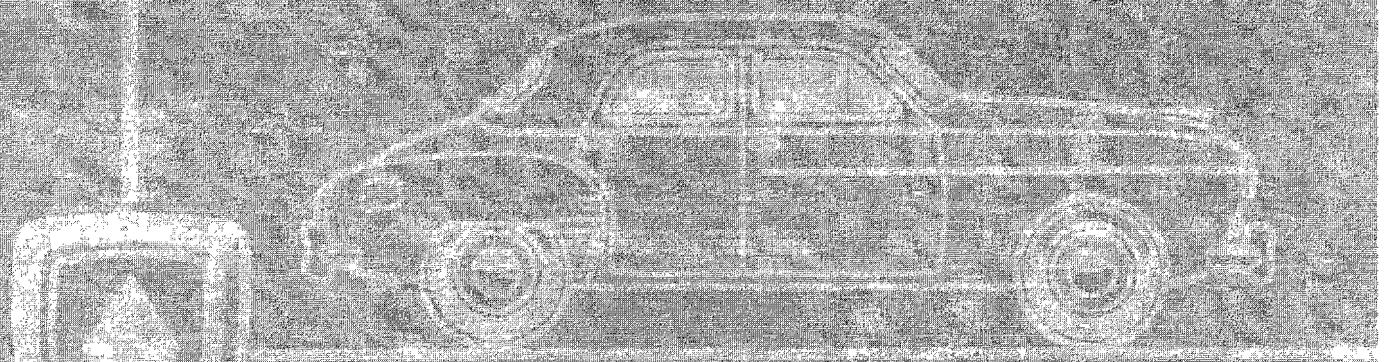
CARACTÉRISTIQUES
RÉGLAGES ET
CONSEILS PRATIQUES
POUR LA RÉPARATION



R 19
PHASE II
ESSENCE

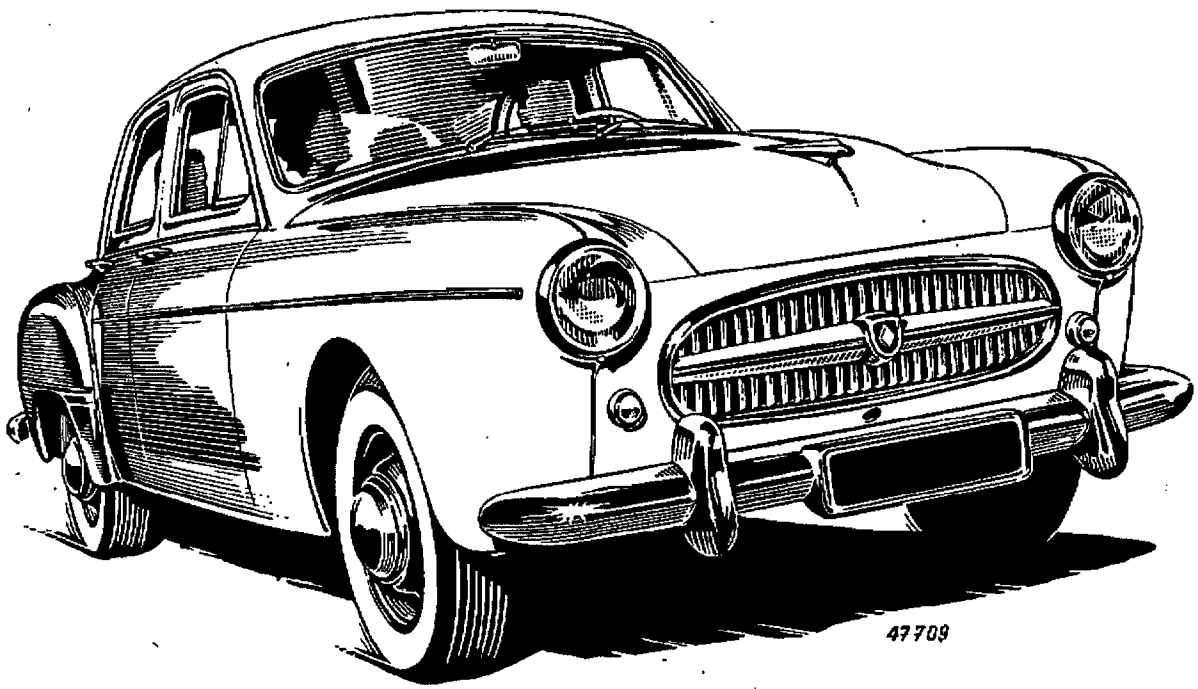
CARACTÉRISTIQUES, RÉGLAGES ET CONSEILS PRATIQUES POUR LA RÉPARATION

SOMMAIRE

CHAPITRES	PAGES
1 — Caractéristiques générales du véhicule	2
2 — Moteur	5
3 — Embrayage	7
4 — Équipement électrique et allumage	9
5 — Boîte de vitesses	13
6 — Transmission longitudinale	27
7 — Train avant	29
8 — Direction	31
9 — Train arrière	33
10 — Démultiplicateur	37
11 — Système de freinage	47
12 — Roues - Moyeux - Tambours	49
13 — Suspension	51
14 — Carrosserie	53
15 — Climatisation	57
16 — Outils spécialisés	59
17 — Notes personnelles	63

1. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU VÉHICULE

AMIRAL ET GRAND PAVOIS



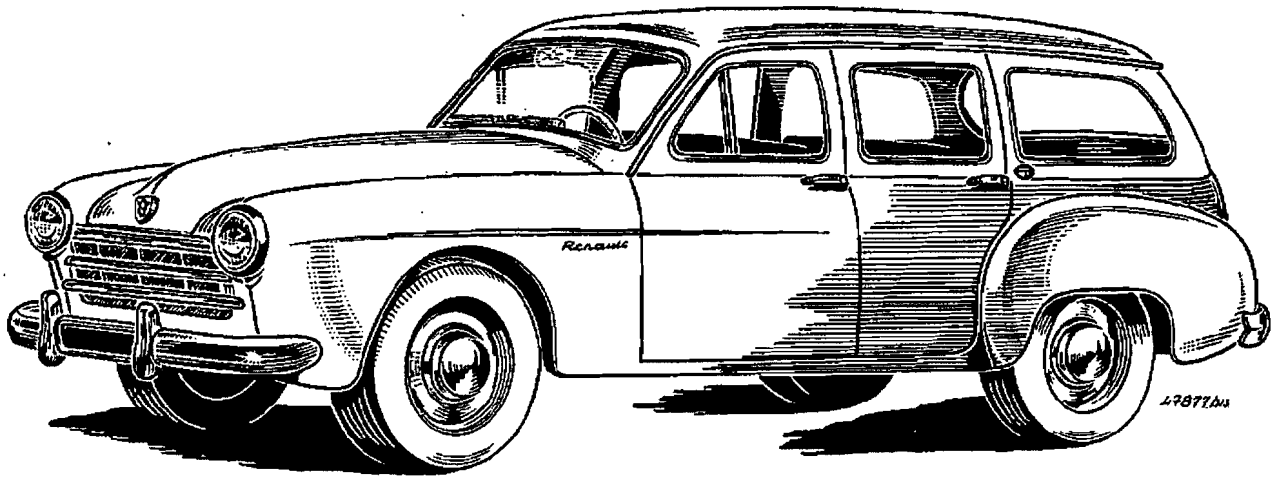
Les voitures « AMIRAL » et « GRAND PAVOIS » ne diffèrent que par des détails d'accessoires, de peinture et d'aménagement intérieur.

Longueur hors tout		4,70 m
Largeur hors tout		1,72 m
Hauteur à vide (avec pneus de série 165 × 400)	(1)	1,56 m
Hauteur totale en charge (avec pneus de série 165 × 400)	(1)	1,52 m
Garde au sol (avec pneus de série 165 × 400)	(1)	0,12 m
Empattement		2,80 m
Voie AV et AR		1,40 m
Poids à vide (en ordre de marche)		1.300 kg
Poids total en charge (maxi)		1.800 kg
Rayon de braquage		5 m
Capacités :		
Système de refroidissement (eau)		10,4 lit.
Moteur (huile)		4 lit.
Boîte de vitesses (huile)		0,55 lit.
Démultiplicateur (huile)		0,80 lit.
Direction (huile)		0,28 lit.
Réservoir à combustible (essence)		58 lit.
Réservoir à liquide de freins (Lockheed HDI)		0,60 lit.
Consommation aux 100 km (à 80 km/h de moyenne)		10,3 lit.
Autonomie		515 km

(1) Ajouter 0,02 m pour pneus 6,40 × 15.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU VÉHICULE (Suite)

DOMAINE



**Break à : 6 glaces latérales dont 4 descendantes,
2 hayons arrière : lunette dans hayon supérieur,
siège et dossier arrière rabattables.**

Mêmes caractéristiques que « l'AMIRAL » et la « GRAND PAVOIS » excepté :

Hauteur à vide (avec pneus de série 6,5 × 15 R)	(1)	1,59 m
Hauteur totale en charge (avec pneus de série 6,5 × 15 R)	(1)	1,55 m
Garde au sol (avec pneus de série 6,5 × 15 R)	(1)	0,17 m
Poids à vide (en ordre de marche)		1.390 kg
Poids total en charge (maxi)		2.160 kg
Hauteur du plancher AR au sol : à vide (avec pneus de série 6,5 × 15 R)	(1)	0,63 m
en charge (avec pneus de série 6,5 × 15 R)	(1)	0,59 m

	Banquette AR en place	Banquette AR rabattue
Dimensions intérieures de chargement :		
Longueur	0,82 m	1,80 m
Largeur	1,11 m	1,11 m
Hauteur	0,95 m	0,95 m
Surface	1,1 m²	1,9 m²
Volume	1 m³	2 m³

Largeur de l'ouverture arrière	1,11 m
Hauteur de l'ouverture arrière	0,84 m
Capacités : Système de refroidissement (sans chauffage SOFICA)	9,6 l.

(1) Retirer 0,04 m pour pneus 165 × 380 c.

2. MOTEUR

Moteur type 671 - 1

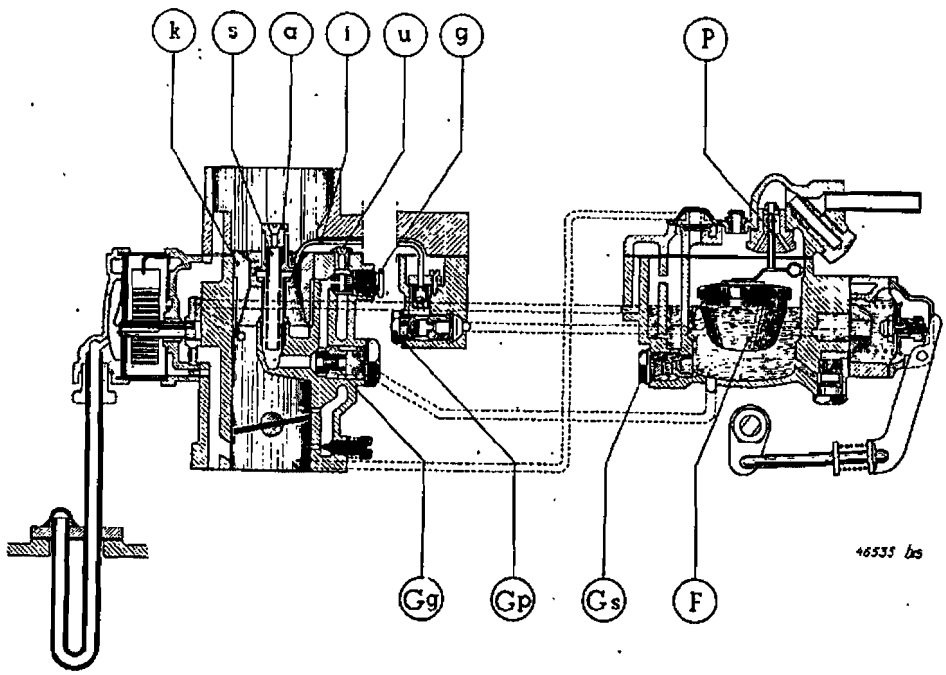
Caractéristiques .....
Outils spécialisés .....
Dépose et repose du moteur .....
Échange Standard .....
Mise au point du moteur .....
Culasse .....
Démontage du moteur .....
Remontage du moteur .....
Vues et coupes .....
Opérations sur moteur non déposé .....
Alimentation : **Excepté : Réglages Carburateur** (Voir ci-dessous).
Refroidissement .....
Échappement .....
Graissage .....

Identique à R. 1103
Voir Manuel de Réparation M.R. 34 :
Chapitre MOTEUR
Page : 5.

PARTICULARITÉS CARACTÉRISANT LA VOITURE R. 1101

		PAGE ci-après
Alimentation	Réglages du carburateur 32 P.I.C.B.T.	6
	Pompe à essence	6

ALIMENTATION



Repère de la Planche	CARBURATEUR SOLEX Type 32 P.I.C.B.T. à autostarter commandé par ressort thermostatique	Repère 249
	MARCHE NORMALE.	
Gg	Gicleur d'alimentation	130
a	Ajutage d'automaticité	165
K	Buse	27
S	Tube d'émulsion	19
P	Pointeau	1,7
F	Flotteur	5,7 gr Nylon
	RALENTI.	
g	Gicleur d'essence de ralenti	50
u	Calibreur d'air de ralenti	120
	STARTER.	
Gs	Gicleur d'essence de starter	110
(Ga)	Gicleur d'air de starter	sans
	POMPE DE REPRISE.	
Gp	Gicleur de pompe	50
i	Injecteur de pompe	Bas
	Prise de dépression	Avec

NOTA. — Les carburateurs « Hautes Altitudes » (Repère 249-1) et « Tropiques » (Repère 249-2) ont les mêmes valeurs de réglages.

« Hautes Altitudes » :
— avec correcteur altimètre;
— sans prise de dépression;
— pointeau de 1,7 à ressort.

« Tropiques » :
— sans prise de dépression;
— pointeau de 1,7 à ressort.

POMPE A ESSENCE

En cas d'échange, la pompe à essence montée en série SEV type 4 EA est à remplacer par la pompe SEV type 4 EW qui lui est strictement semblable.

3. EMBRAYAGE

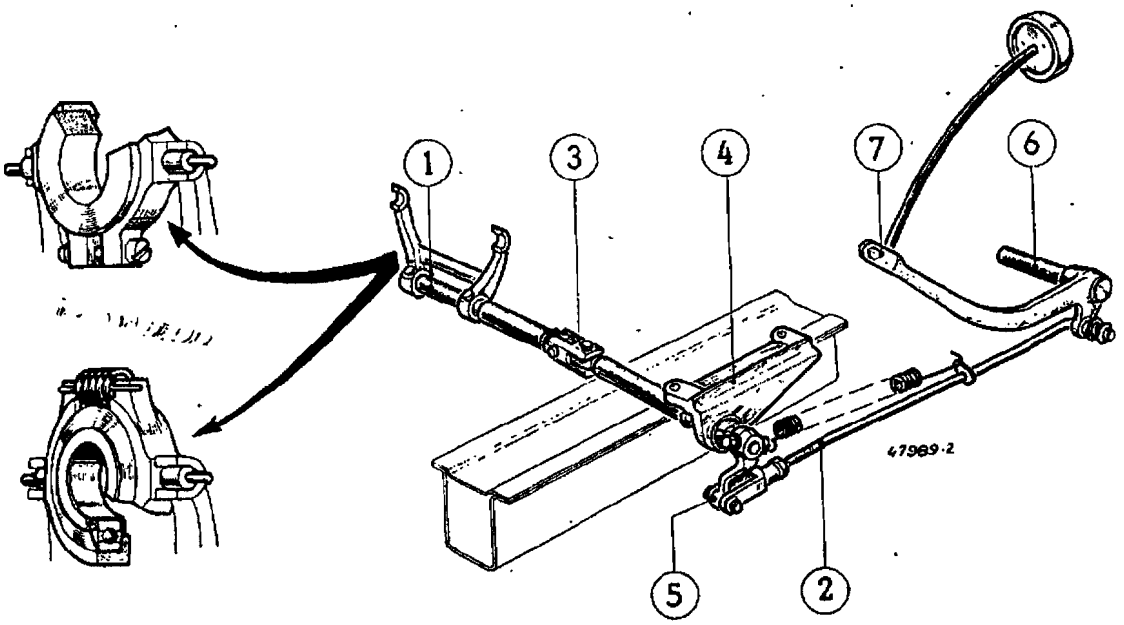
EMBRAYAGE FERODO TYPE PKSC 13

Caractéristiques .....
Outils spécialisés .....
Identification .....
Fonctionnement .....
Dépose et repose .....
Volant d'embrayage : Remise en état .....
Mécanisme ....
- Démontage .....
- Remise en état .....
- Remontage .....
- Réglage .....

Identiques à R. 1103
Voir : Manuel de Réparation M.R. 34
Chapitre EMBRAYAGE
Page 41.

PARTICULARITÉS CARACTÉRISANT LA VOITURE R. 1101

	PAGE ci-après
Remplacement de la butée de débrayage	8
Dépose et repose de la commande	8
Réglage de la garde de la pédale	8



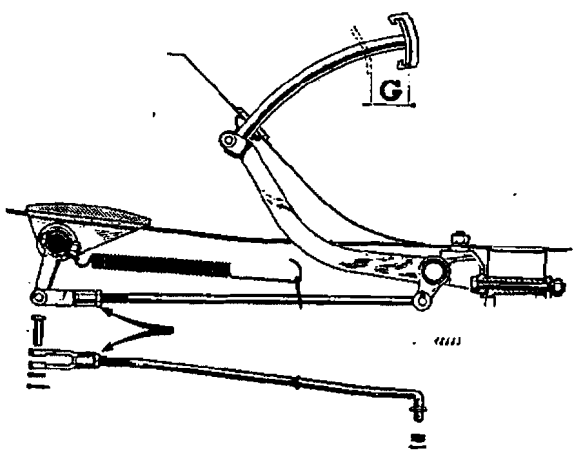
REMPLACEMENT DE LA BUTÉE DE DÉBRAYAGE

— Déposer la boîte de vitesses (Voir page 16).
— Démonter l'axe d'articulation (1) de la fourchette et déposer celle-ci.
— Dégrafer les 2 crampons reliant la cage à la fourchette de débrayage.
— Pour les butées graphitées, séparer la bague graphitée de la cage de butée après avoir desserré le boulon de serrage.
— Pour les butées à billes, séparer la butée de la cage après avoir enlevé le ressort de maintien.
— Effectuer le remontage en sens inverse du démontage, toutefois :
  — la face plane de la butée s'encastre vers le fond de la cage,
  — les parties droites des crampons se placent dans la cage.

NOTA. — La bague graphitée ne se graisse jamais.

DÉPOSE ET REPOSE DE LA COMMANDE

— Déposer le carter de protection du pédalier et décrocher les ressorts de rappel des pédales.
— Dégoupiller et sortir :
  — les axes de la tige de commande (2) de débrayage,
  — l'axe de croisillon (3) côté palier.
— Déposer le palier (4) avec l'axe.
— Enlever le boulon de fixation du levier (5) et sortir ce dernier.
— Sortir l'axe de commande de débrayage : récupérer les joints caoutchouc, la rotule, la rondelle serre-joint et le circlips.
— Dégoupiller et sortir l'axe (6) de pédalier. Déposer la pédale de débrayage (7).



RÉGLAGE DE LA GARDE DE LA PÉDALE

Enlever l'axe de la tige de commande, côté levier de renvoi.

Débloquer le contre-écrou de la chape, puis visser ou dévisser cette dernière pour obtenir une garde de la pédale **G = 20 mm.**

Rebloquer le contre-écrou après remontage.

4. ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE ET ALLUMAGE

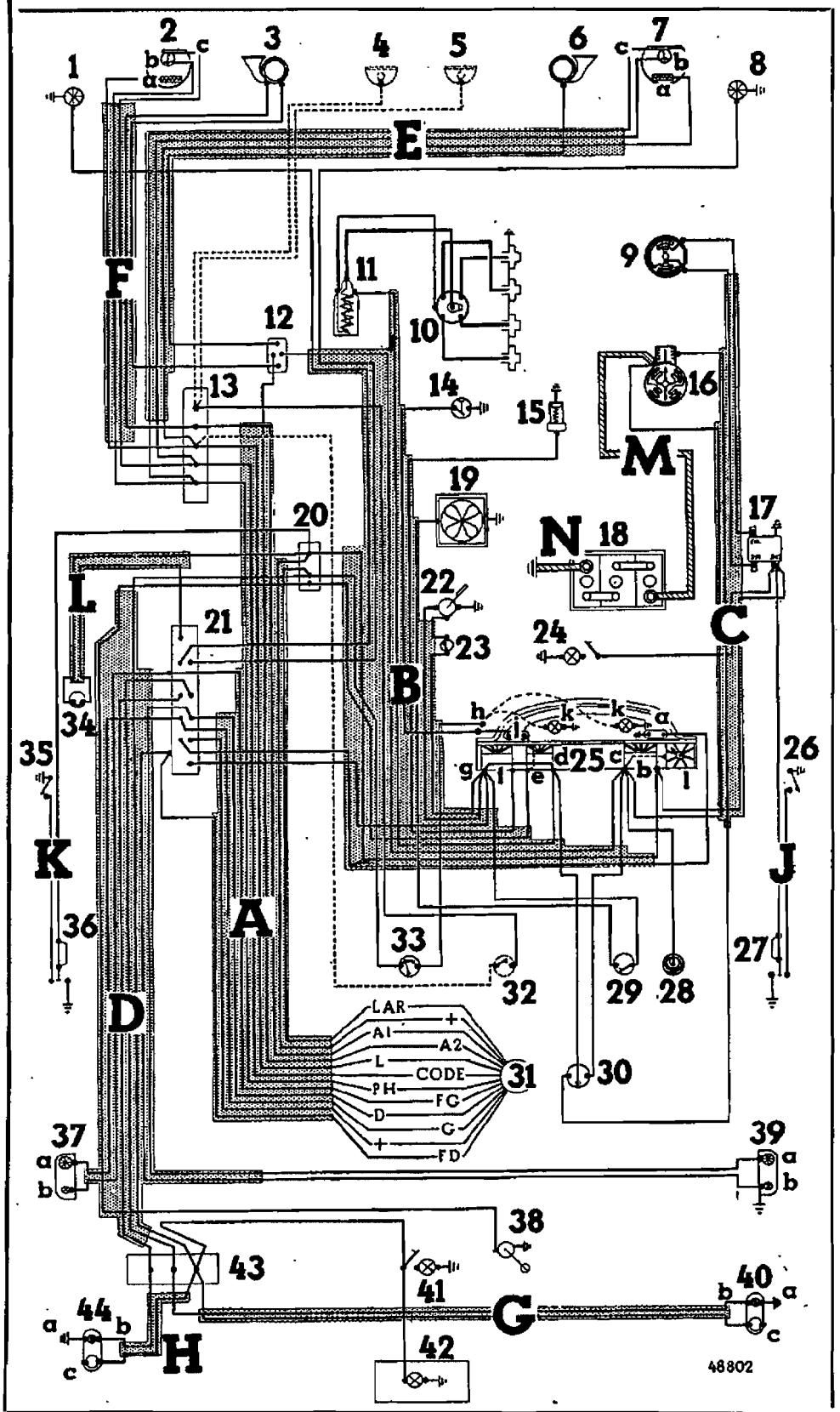
Caractéristiques .....
Outils spécialisés .....
Bougies .....
Distributeurs .....
Dynamos - Régulateurs .....
Démarreur Ducellier .....
Démarreur Paris-Rhône .....
Contacteur de démarreur .....
Tableau de bord .....
Climatiseur Sofica .....
Essuie-glace .....
Mano-contact .....
Transmetteur et récepteur de température d'eau ...
Phares .....
Radio .....

Identiques à R. 1103
Voir Manuel de Réparation M.R. 34 :
Chapitre ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE ET ALLUMAGE
Page : 47.

PARTICULARITÉS CARACTÉRISANT LA VOITURE R. 1101

	PAGES ci-après
Schéma de l'installation électrique « AMIRAL » et « GRAND PAVOIS »	10
Schéma de l'installation électrique « DOMAINE »	11
Contacteur « Cerclo » : Positionnement et réglage	12

SCHÉMA DE L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE « AMIRAL » ET « GRAND PAVOIS »



RÉPERTOIRE DES CABLAGES

A – Avercod.
B – Tableau de bord.
C – Circuit de charge.
D – Châssis.
E – Avant droit.
F – Avant gauche.
G – Arrière droit.
H – Arrière gauche.
J – Plafonnier droit.
K – Plafonnier gauche.
L – Contacteur de stop.
M – Positif de la batterie.
N – Masse de la batterie.

RÉPERTOIRE DES ORGANES

1 – Feu clignotant avant gauche.
2 – Phare gauche. a – Lanterne. b – Phare. c – Code.
3 – Avertisseur route et urbain.
4 – Phare antibrouillard gauche.
5 – Phare antibrouillard droit.
6 – Avertisseur route.
7 – Phare droit .. a – Lanterne. b – Phare. c – Code.
8 – Feu clignotant avant droit.
9 – Dynamo.
10 – Distributeur d'allumage.
11 – Bobine.
12 – Relais d'avertisseurs.
13 – Plaque raccord avant.
14 – Mano-contact.
15 – Thermistance sur moteur.
16 – Démarreur
17 – Régulateur de tension.
18 – Batterie.
19 – Appareil de climatisation.
20 – Plaque raccord sur tablier.
21 – Stopindic.
22 – Essuie-vitre.
23 – Contacteur d'essuie-vitre.
24 – Éclaireur moteur.
25 – Tableau de bord.
a – Témoin clignotant.
b – Ampéremètre.
c – Borne d'alimentation.
d – Borne d'alimentation.
e – Niveau d'essence.
f – Thermo-eau.
g – Borne d'alimentation.
h – Alimentation éclairage.
j – Témoin pression d'huile.
k – Lampes d'éclairage.
l – Montre électrique.
26 – Interrupteur de plafonnier droit.
27 – Plafonnier droit.
28 – Allume-cigare.
29 – Contacteur climatisateur.
30 – Commande allumage et démarrage.
31 – Avercod.
32 – Contacteur antibrouillards.
33 – Rhéostat éclairage tableau.
34 – Contacteur de stop.
35 – Interrupteur de plafonnier gauche.
36 – Plafonnier gauche.
37 – Feu latéral G. a – Clignotant. b – Stationnement.
38 – Jauge sur réservoir à essence.
39 – Feu latéral D. a – Clignotant. b – Stationnement.
40 – Lanterne Ar. D. a – Stop et b – Clignotant. c – Lanterne.
41 – Éclaireur coffre arrière.
42 – Éclaireur plaque de police.
43 – Plaque raccord du coffre.
44 – Lanterne Ar. G. a – Stop et b – Clignotant. c – Lanterne.

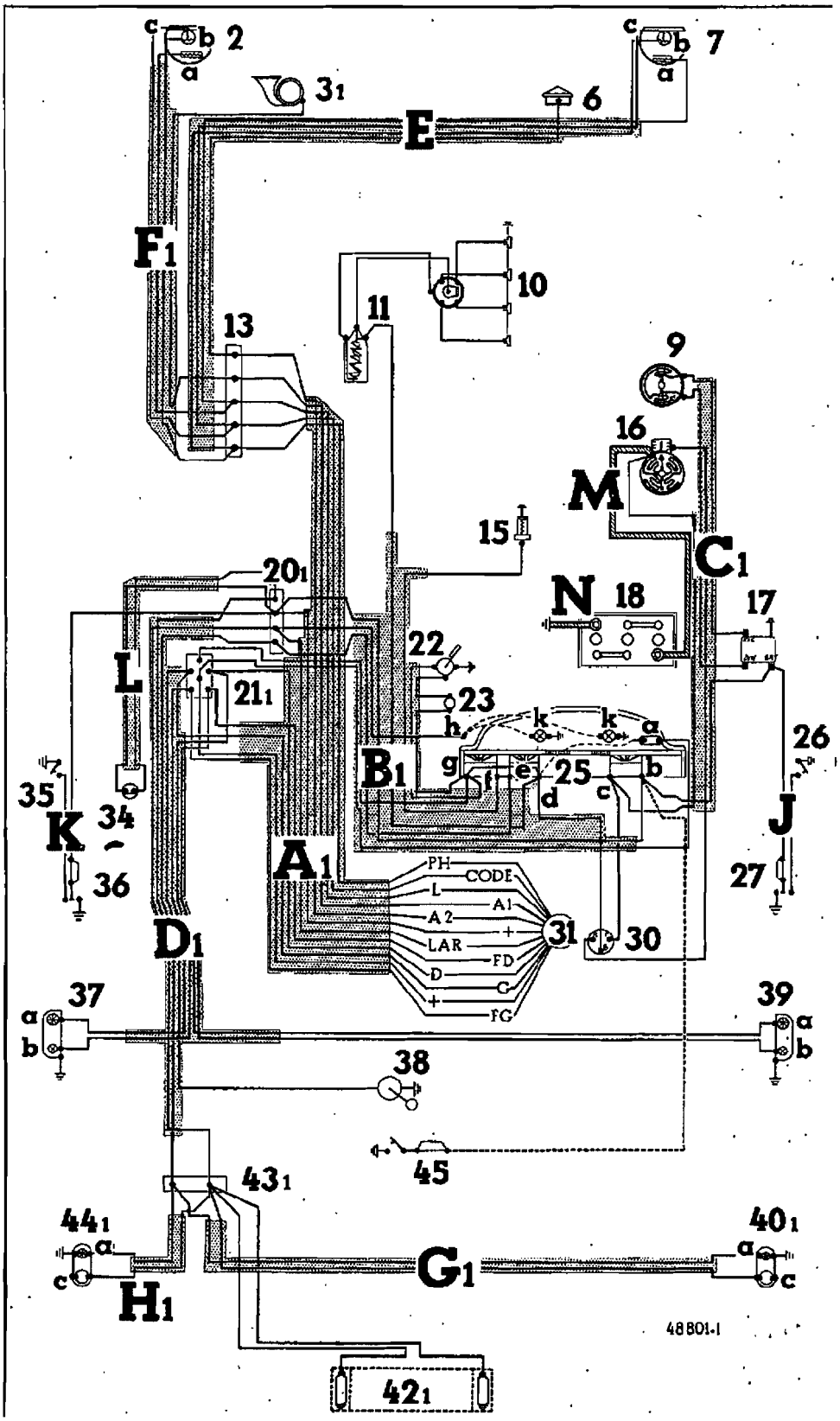
SCHÉMA DE L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE « DOMAINE »

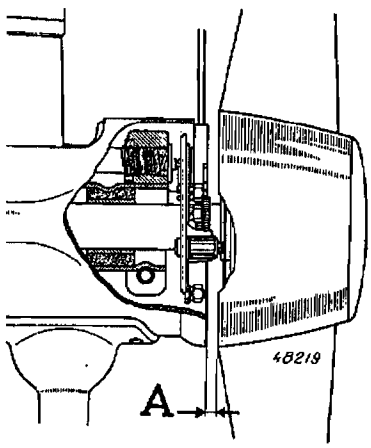
RÉPERTOIRE DES CABLAGES

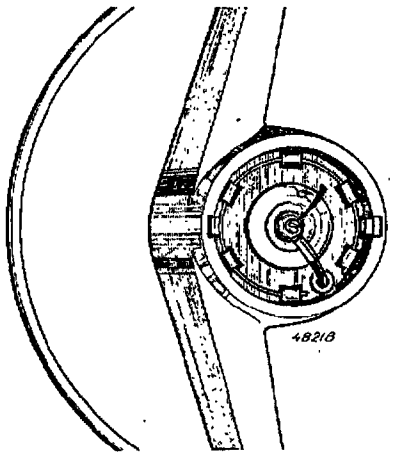
A_1 - Avercod.
B_1 - Tableau de bord.
C_1 - Circuit de charge.
D_1 - Châssis.
E - Avant droit.
F_1 - Avant gauche.
G_1 - Arrière droit.
H_1 - Arrière gauche.
J - Plafonnier droit.
K - Plafonnier gauche.
L - Contacteur de stop.
M - Positif de la batterie.
N - Masse de la batterie.

RÉPERTOIRE DES ORGANES

2 - Phare gauche { a - Lanterne. b - Phare. c - Code.
3_1 - Avertisseur urbain.
6 - Avertisseur route.
7 - Phare droit. { a - Lanterne. b - Phare. c - Code.
9 - Dynamo.
10 - Distributeur d'allumage.
11 - Bobine.
13 - Plaque raccord avant.
15 - Thermistance sur moteur.
16 - Démarreur.
17 - Régulateur de tension.
18 - Batterie.
20_1 - Plaque raccord sur tablier.
21_1 - Bilame.
22 - Essuie-vitre.
23 - Contacteur d'essuie-vitre.
25 - Tableau de bord.
a - Témoin clignotant.
b - Ampèremètre.
c - Borne d'alimentation.
d - Borne d'alimentation.
e - Niveau d'essence.
f - Thermo-eau.
g - Borne d'alimentation.
h - Alimentation éclairage.
k - Lampes d'éclairage.
26 - Interrupteur de plafonnier droit.
27 - Plafonnier droit.
30 - Commande allumage et démarrage.
31 - Avercod.
34 - Contacteur de stop.
35 - Interrupteur de plafonnier gauche.
36 - Plafonnier gauche.
37 - Feu latéral G. { a - Clignotant. b - Stationnement.
38 - Jauge sur réservoir à essence.
39 - Feu latéral D. { a - Clignotant. b - Stationnement.
40_1 - Lanterne Ar. D. { a - Stop. b - Lanterne.
42_1 - Éclaireurs plaque de police.
43_1 - Plaque raccord du coffre.
44_1 - Lanterne Ar. G. { a - Stop. b - Lanterne.
45 - Plafonnier arrière.







CONTACTEUR « CERCLO »

Au cours du remontage du boîtier « Avercod Covir », **respecter la cote :**

A = 1,5 mm pour volant à moyeu rigide,

ou

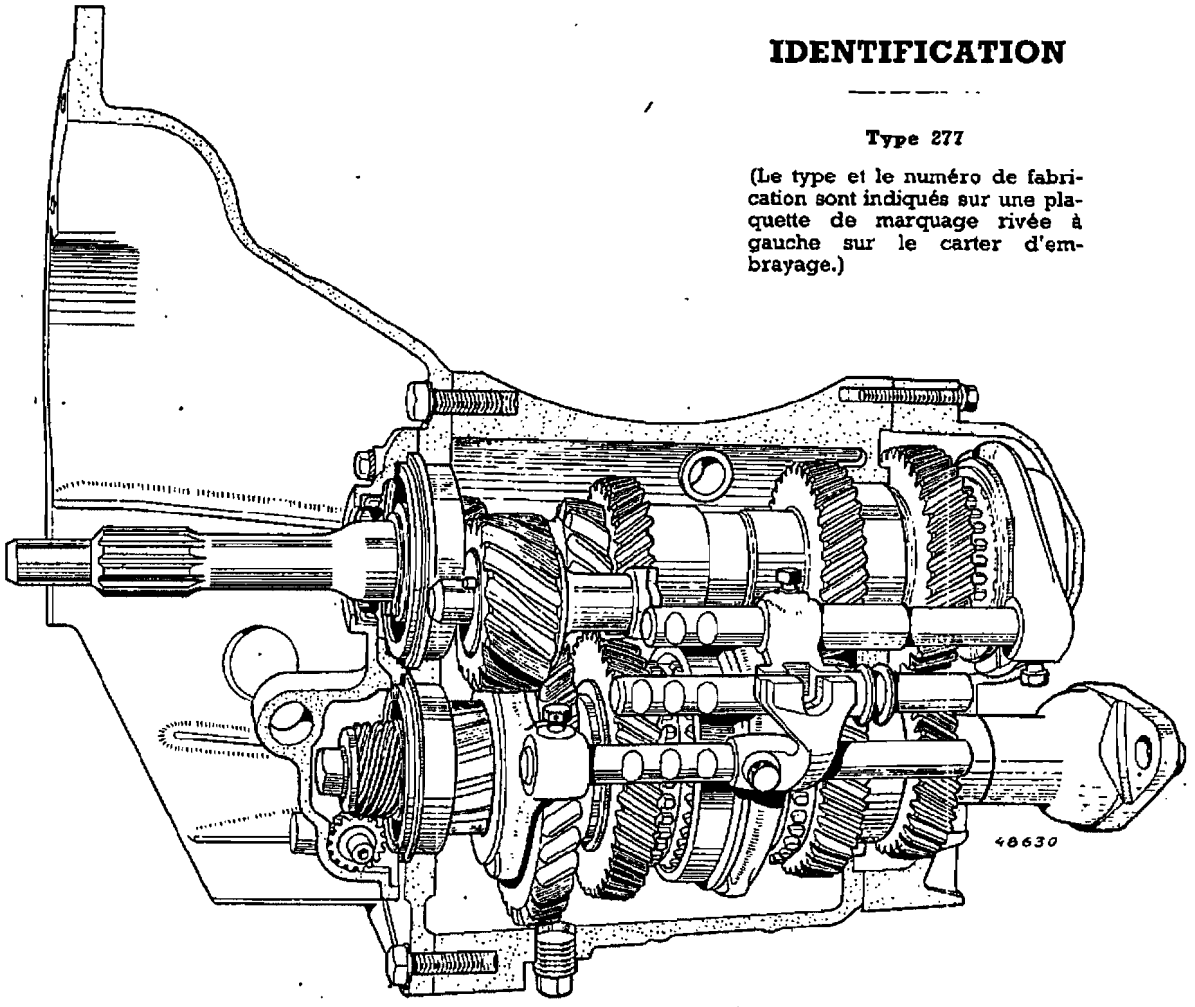
A = 4 mm pour volant à moyeu élastique,

entre ce boîtier et le volant afin d'assurer un contact correct entre le frotteur et la rondelle frottoir assurant l'alimentation du contacteur d'avertisseur route « cerclo ». De même, à la repose du volant, il y a lieu de régler la **vis de réglage du contacteur** de cerclo jusqu'à ce que le « cerclo » ait la sensibilité désirée.

5. BOITE DE VITESSES

TYPE 277

	PAGES ci-après
Caractéristiques	14
Outils spécialisés	60
Identification	14
Fonctionnement	15
Dépose et repose	16
Démontage	17
Arbre secondaire : démontage et remontage	19
Remontage	20
Remplacement des pignons de 4e sur voiture	19
Commandes des vitesses Direction à gauche — Fonctionnement	23
Commandes des vitesses Direction à gauche — Réglage sur boîte de vitesses	24
Commandes des vitesses Direction à gauche — Réglages de la timonerie	24
Commandes des vitesses : Direction à droite	26



IDENTIFICATION

Type 277

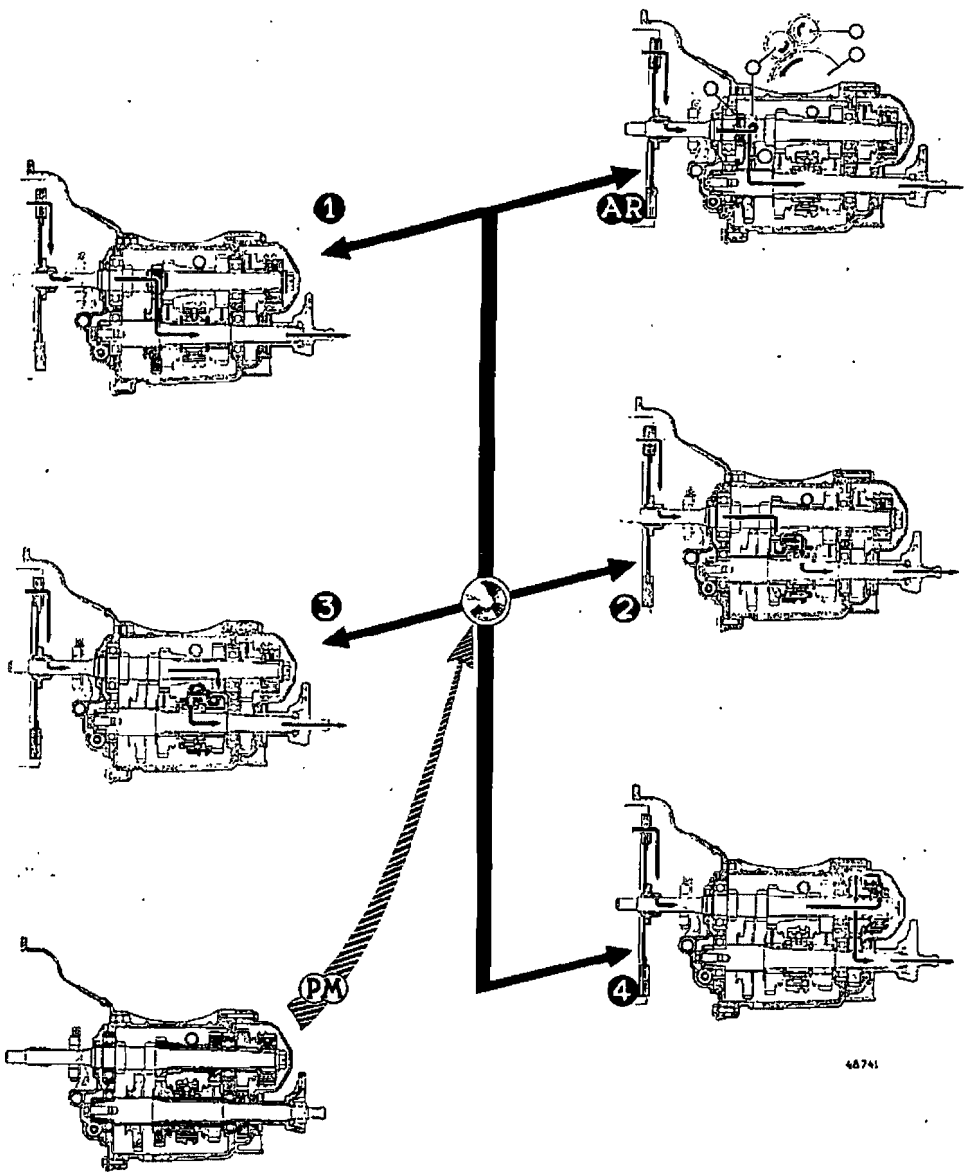
(Le type et le numéro de fabrication sont indiqués sur une plaquette de marquage rivée à gauche sur le carter d'embrayage.)

CARACTÉRISTIQUES

La boîte de vitesses type 277 possède 4 vitesses avant et une marche arrière.
Les deuxième, troisième et quatrième vitesses sont synchronisées, la quatrième est en outre surmultipliée.

Rapports de démultiplication :	
— 1re	3,09
— 2e	1,72
— 3e	1,16
— 4e	0,84
— Marche arrière	3,09
Huile :	
— Contenance	0,55 litre
— Qualité	EP 90
Tachymètre :	
— Vis	7 filets
— Roue	15 dents
Réglage du levier de renvoi de commande des fourchettes :	
— Cote A (Voir page 24)	12 à 14 mm
— Jeu de la rotule du renvoi	0,5 mm
Réglage de l'axe de commande des fourchettes :	
— Cote B (Voir page 24)	11 mm

FONCTIONNEMENT



Trois pièces seulement sont mobiles latéralement :

— le pignon baladeur 1re-Marche arrière,
— les 2 synchros 2e-3e et 4e vitesses.

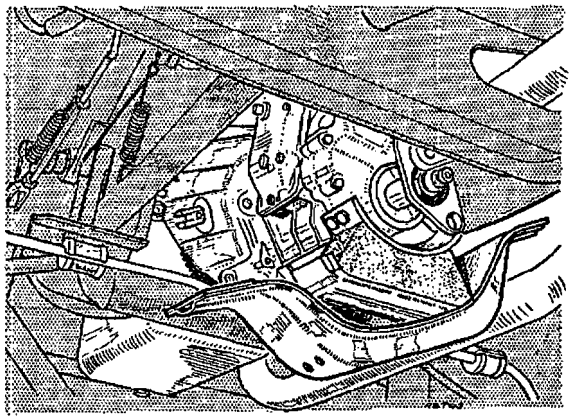
Point mort : Les 2 synchros et le pignon baladeur sont dans leur position médiane. Aucun mouvement n'est transmis à l'arbre secondaire.

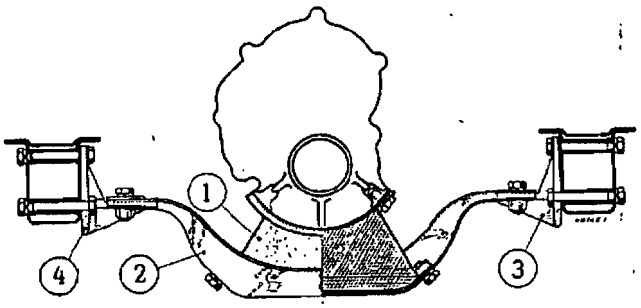
Marche arrière : Le pignon baladeur sur arbre secondaire engrène avec le pignon intermédiaire, lui-même en prise avec le pignon de commande de marche arrière de l'arbre primaire.

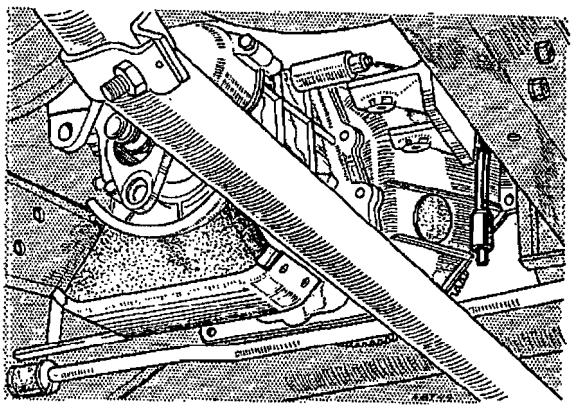
Première vitesse : Le pignon baladeur sur arbre secondaire engrène avec le pignon de 1re de l'arbre primaire.

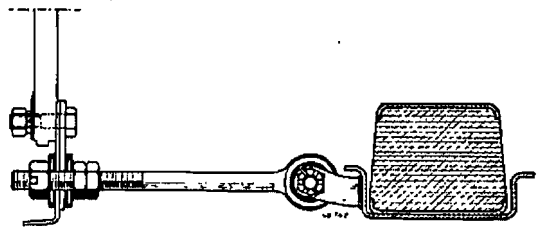
Deuxième et troisième vitesses : Les pignons de 2e ou 3e sont toujours en prise. Seul le déplacement du synchro venant craboter les pignons de 2e ou 3e sur arbre secondaire transmet le mouvement à cet arbre.

Quatrième vitesse : Les pignons de 4e sont toujours en prise. Seul le déplacement du synchro venant craboter le pignon de 4e sur arbre primaire transmet le mouvement à l'arbre secondaire.









DÉPOSE

Vidanger l'huile de la boîte et débrancher la batterie.
Déposer le limiteur de débattement du moteur.
Enlever les 4 vis supérieures de fixation de la boîte au moteur.
Sous le véhicule :
Libérer la barre de torsion de ses attaches au châssis.
Désaccoupler la transmission, déposer le plateau d'accouplement.
Déposer le tirant moteur et le support du tuyau d'échappement.
Déposer le carter de protection de l'embrayage.
Désaccoupler :
— la commande de débrayage au croisillon côté pédale,
— la commande de changement des vitesses côté commande (récupérer le ressort intérieur au croisillon).
Enlever la prise de tachymètre.
Déposer la traverse arrière ; pour cela :
— enlever les 4 vis de fixation du support de patin (1) à la traverse (2),
— enlever les vis de fixation de la traverse (2) sur les supports (3) et (4) fixés aux longerons (récupérer la tresse de masse),
— soulager la boîte de vitesses avec un cric placé sous la traverse,
— déposer le support de traverse gauche (4),
— dégager le cric et récupérer la traverse.
Enlever les derniers boulons fixant la boîte au moteur et déposer la boîte en la tirant bien en ligne.

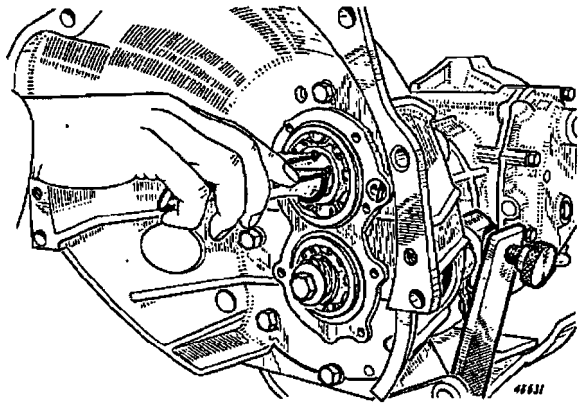
REPOSE

Vérifier le centrage du disque d'embrayage à l'aide d'un mandrin (Réf. Emb. 01).
Mettre en place la boîte et la fixer sur le moteur par les deux boulons inférieurs, et les vis supérieures en intercalant le fil de masse de la batterie et le limiteur de débattement du moteur.
Soulever la boîte à l'aide d'un cric et **reposer la traverse arrière** ; pour cela :
— fixer la traverse (2) sur le support de patin (1),
— reposer le support gauche (4) au longeron,
— dégager le cric en faisant reposer la traverse sur les supports,
— fixer la traverse sur les supports en raccordant la tresse de masse avec la vis avant droite de la traverse.
Brancher :
— la prise de tachymètre,
— la commande d'embrayage ; vérifier et régler s'il y a lieu la garde à la pédale (Voir page 8),
— la commande des vitesses sans oublier le ressort intérieur au croisillon (boulons ⌀ 7 mm dans leurs logements de ⌀ 8 mm).
Fixer le carter de protection de l'embrayage.
Reposer le support de tuyau d'échappement.
Remonter le tirant moteur et le régler ; pour cela :
— amener l'écrou en contact avec les rondelles Belleville, serrer d'environ un demi-tour et bloquer les contre-écrou,
— accoupler la transmission (tête des boulons côté boîte),
— fixer la barre de torsion au châssis,
— effectuer le plein d'huile (qualité EP 90),
— fixer le limiteur de débattement à la traverse sous batterie,
— rebrancher la batterie.

DÉMONTAGE

Fixer la semelle (Réf. B.Vi. 21) sur la boîte à l'emplacement du bouchon de vidange (patin arrière déposé) et fixer l'ensemble sur le stand orientable.

Déposer la butée de débrayage, retirer le couvercle avant et **enlever le circlips du roulement avant** de l'arbre primaire.

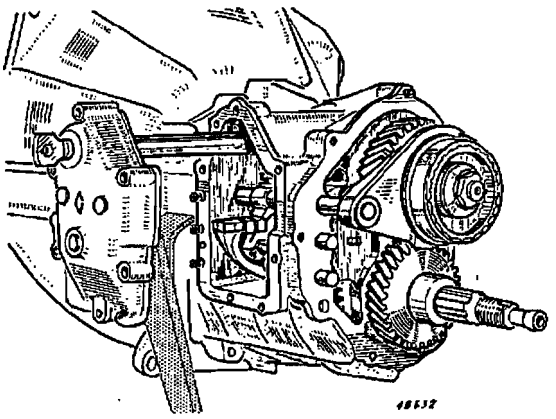


Enlever la goupille en bout de l'axe du doigt de commande des fourchettes, récupérer la ou les rondelles et déposer le couvercle latéral en le décollant progressivement afin de **récupérer les 3 ressorts** et les **3 billes** de verrouillage.

Immobiliser la rotation et débloquer l'écrou de la bride d'entraînement. Déposer celle-ci et le couvercle arrière.

Enlever les vis d'arrêt du crabot et de la fourchette de 4e.

Sortir l'axe de fourchette et récupérer le crabot, l'entretoise et la fourchette.



Immobiliser le mouvement en passant 2 vitesses (4e et 1re) puis défreiner et dévisser l'écrou de blocage du synchro de 4e et dévisser la vis de blocage de la vis de tachymètre. Déposer celle-ci avec sa rondelle et remettre au point mort.

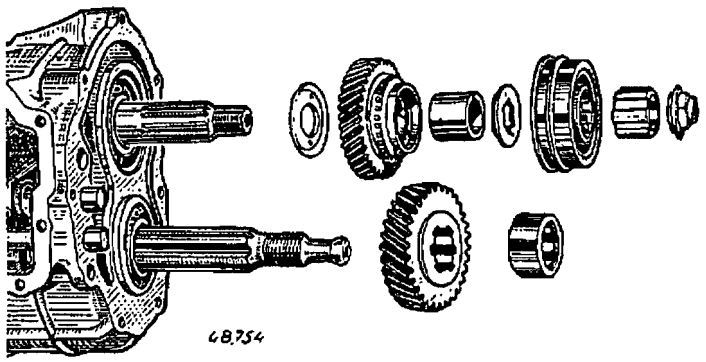
Retirer de l'arbre primaire :

— le synchro de 4e avec son manchon et sa rondelle d'appui.

— le pignon de 4e avec son manchon et sa rondelle d'appui.

et de l'arbre secondaire :

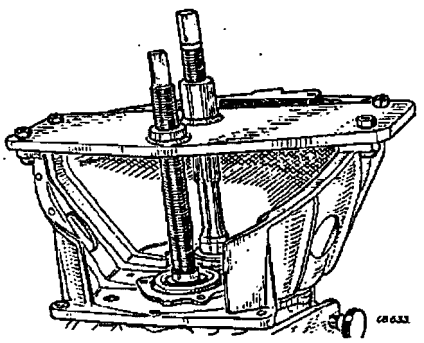
— le pignon de 4e avec son entretoise.

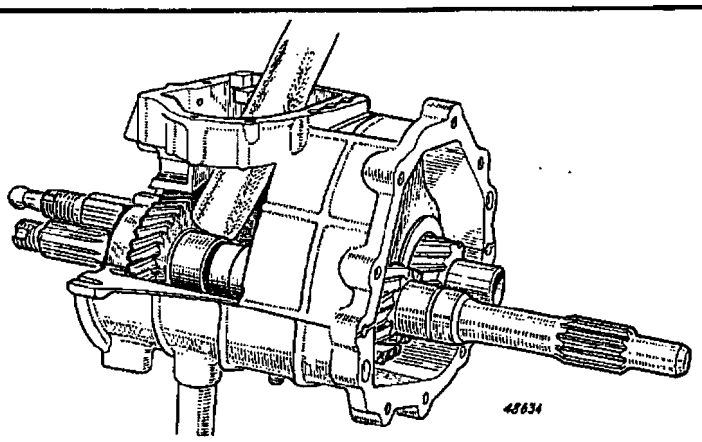


Déposer le carter d'embrayage en utilisant une plaque de séparation (Réf. B.Vi. 06) en serrant progressivement les deux vis de pression.

Extraire du carter le roulement de l'arbre primaire avec sa cale d'appui et son segment d'arrêt et le roulement de l'arbre secondaire avec son segment d'arrêt.

Séparer du carter l'arbre de marche arrière, le pignon de marche arrière et sa rondelle de frottement à ergot.

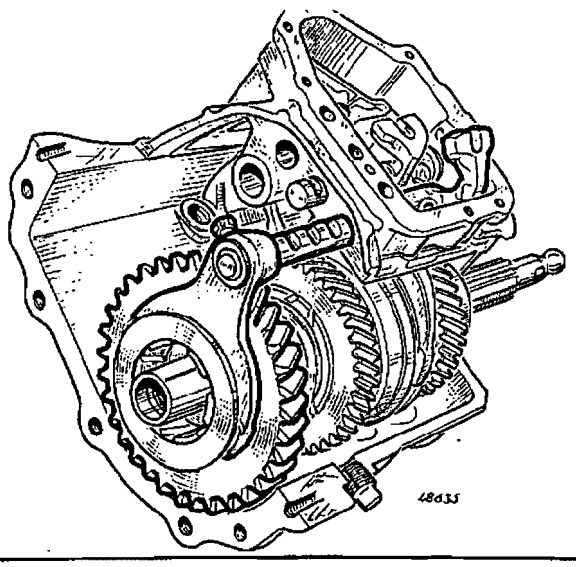




DÉMONTAGE

(Suite)

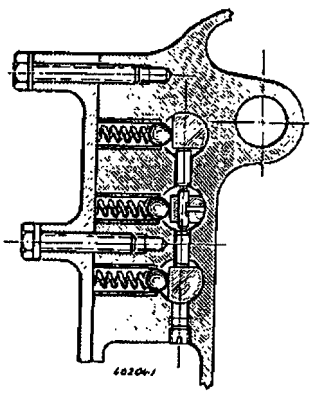
Déposer l'arbre primaire ; pour cela :
— **repérer le sens de montage du pignon de 3e** (2 possibilités),
— maintenir avec le manche d'un marteau le pignon de 3e,
— frapper sur la partie arrière de l'arbre primaire,
— retirer l'arbre et récupérer le pignon de 2e, l'entretoise et le pignon de 3e.

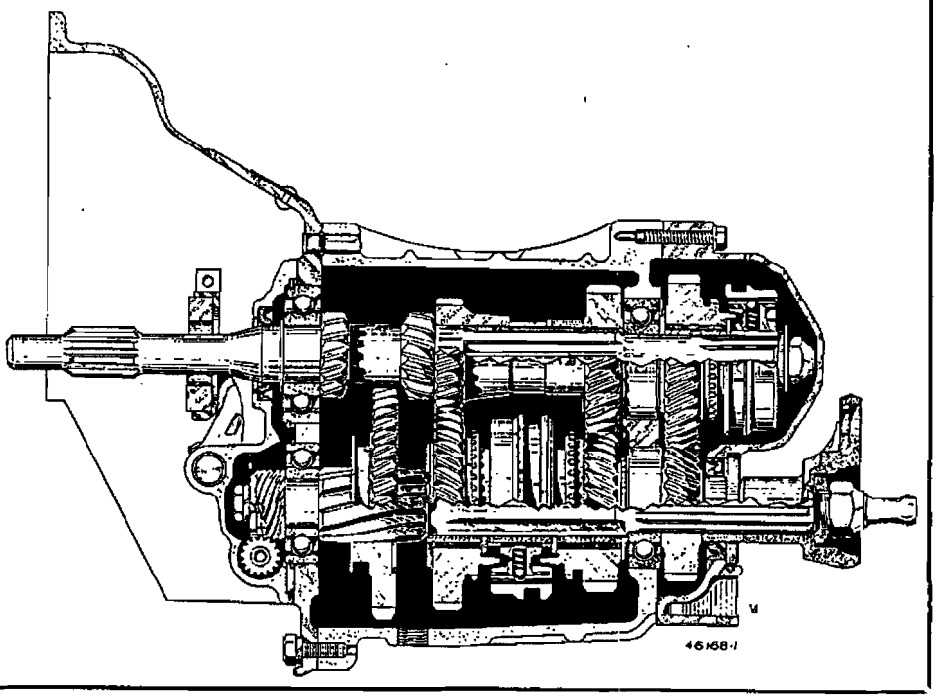


Enlever la vis d'arrêt du clabot de l'axe de fourchette 1re - marche arrière et sortir ensemble pignon 1re - marche arrière et la fourchette avec son axe. Récupérer le poussoir.

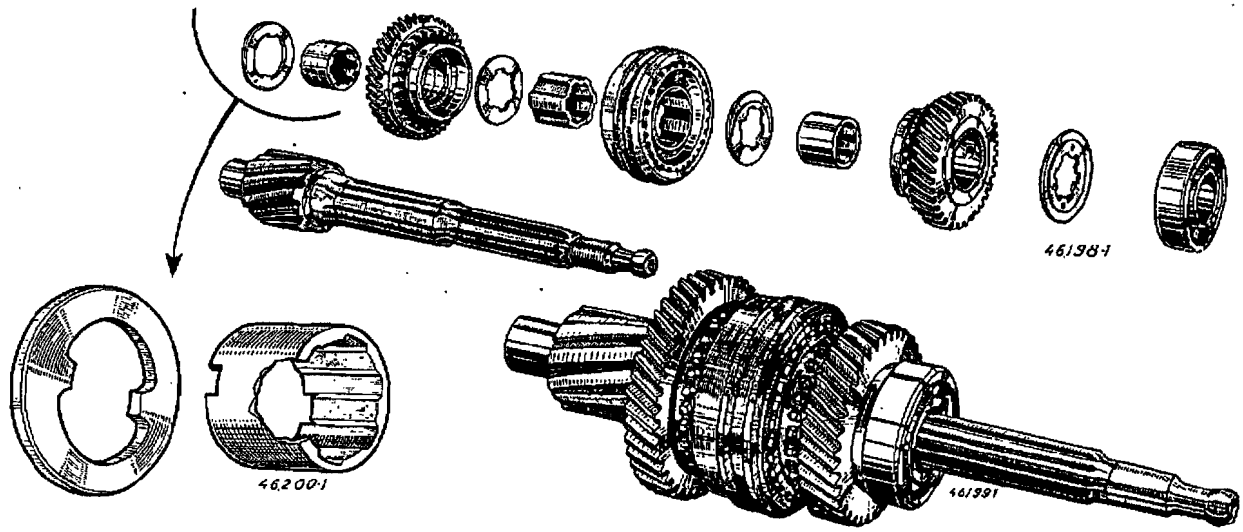
Enlever la vis d'arrêt de la fourchette 2e - 3e et sortir l'axe en récupérant les deux rondelles, l'entretoise et le poussoir.

Sortir l'arbre secondaire en frappant en bout côté entraînement. Récupérer la fourchette 2e - 3e. Extraire du carter le roulement de l'arbre primaire.





ARBRE SECONDAIRE



DÉMONTAGE :

Séparer de l'arbre :

— le roulement arrière,
— la rondelle de frottement du pignon de 3e,
— le pignon de 3e,
— le manchon du pignon de 3e,
— la rondelle d'appui du pignon de 3e,
— le synchro de « deuxième-troisième »,
— le manchon du synchro,
— la rondelle d'appui du pignon de 2e,
— le pignon de 2e,
— le manchon du pignon de 2e,
— la rondelle de frottement du pignon de 2e.

REMONTAGE :

Reprendre en sens inverse les opérations du démontage. Toutefois :

— monter la rondelle d'appui du pignon de 2e, rainure de graissage côté pignon,
— monter le synchro de « deuxième-troisième », la gorge de fourchette vers le pignon de 3e,
— monter la rondelle de frottement du pignon de 3e, rainure de graissage côté pignon,
— monter le roulement arrière avec un tube de ∅ intérieur 36 mm,
— ne monter définitivement ce roulement arrière qu'après s'être assuré que les deux dents de la rondelle de frottement du pignon de 2e soient dans les logements du manchon du pignon de 2e.

REMPLACEMENT DES PIGNONS DE QUATRIÈME SUR VOITURE

DÉMONTAGE :

Libérer le limiteur de débattement du moteur.

Désaccoupler la transmission (déposer le plateau d'accouplement).

Débrancher le tirant moteur côté Silentbloc, déposer le support du tuyau d'échappement et libérer la barre de torsion de ses attaches au châssis.

Déposer la traverse arrière ; pour cela :

— enlever les quatre vis de fixation du support de patin à la traverse et les vis de fixation de la traverse sur les supports,
— soulager la boite de vitesses en plaçant un cric sous la traverse, déposer le support gauche, dégager le cric et récupérer la traverse.

Défreiner et dévisser l'écrou de blocage de la bride d'entraînement, et déposer celle-ci (récupérer l'huile).

Déposer le couvercle arrière.

Défreiner et dévisser la vis d'arrêt de la fourchette de 4e et l'écrou de blocage du synchro de 4e.

Sortir l'ensemble « pignon-synchro-fourchette ».

REMONTAGE :

Gratter le plan de joint.

Changer **le couple de pignons de 4e** s'il y a lieu.

Monter sur l'arbre secondaire le pignon de 4e et son entretoise.

Monter sur l'arbre primaire :

— la rondelle d'appui et le manchon du pignon de 4e,
— le pignon de 4e,
— la rondelle d'appui et le manchon du synchro de 4e,
— le synchro de 4e (gorge de fourchette côté pignon) muni de la fourchette de 4e (déport de la fourchette côté pignon).

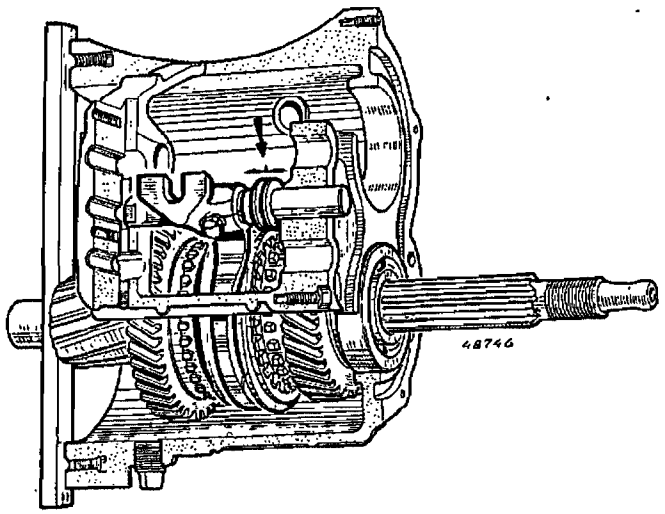
Serrer l'écrou de blocage du synchro et le freiner.

Reposer le couvercle arrière avec un joint de papier neuf (hermétic).

Monter la bride d'entraînement, sa rondelle et son écrou. Le freiner.

Terminer le remontage en reprenant en sens inverse les opérations du démontage; toutefois :

— **régler la tension du tirant moteur** : amener l'écrou en contact avec les rondelles Belleville, serrer d'un demi-tour et bloquer le contre-écrou,
— **refaire le niveau d'huile.**

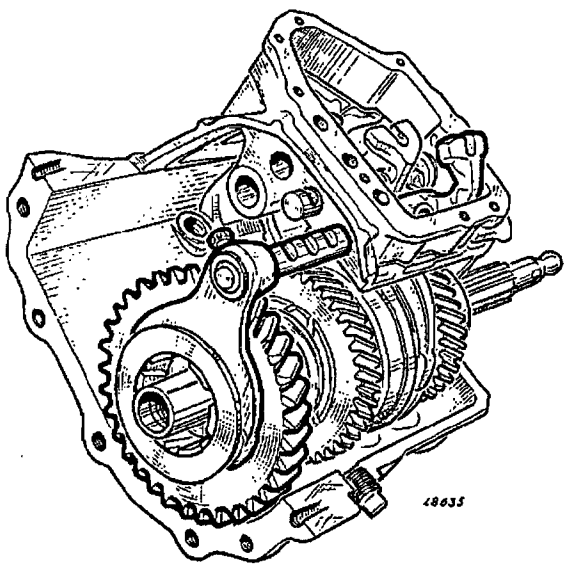


REMONTAGE

NOTA. — Les couples des pignons de 2e, 3e, et 4e vitesses sont appariés. Il est impératif de remplacer le couple de pignons chaque fois que l'un d'eux sera jugé défectueux.

Introduire dans le carter l'arbre secondaire muni de la fourchette 2e - 3e, et le positionner de telle façon que l'**épaulement de la rampe hélicoïdale se trouve sur le même plan que la face d'appui du carter de boîte.**

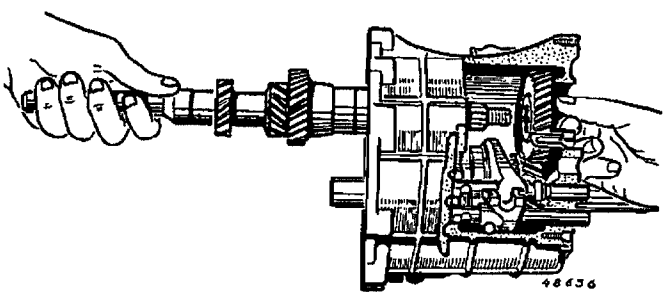
Monter l'axe de fourchette 2e - 3e en plaçant les deux rondelles et l'entretoise entre la fourchette et le carter. Fixer la fourchette avec sa vis d'arrêt, la freiner.



Sur le pignon de 1re - marche arrière **(denture vers l'arrière)**, placer la fourchette munie de son axe.

Introduire l'ensemble sur la rampe hélicoïdale de l'arbre secondaire, après avoir placé un poussoir de verrouillage entre les axes de fourchettes 2e - 3e et 1re - marche arrière et en interposant le clabot de commande de l'axe de fourchette.

Fixer le clabot et la fourchette avec leur vis d'arrêt, les freiner.



Monter sur l'arbre primaire le pignon de 2e et l'entretoise.

Maintenir dans le carter le pignon de 3e **(suivant repère fait au démontage)** par le logement du roulement arrière.

Engager l'arbre primaire par l'avant du carter de boîte et le passer dans le pignon de 3e.

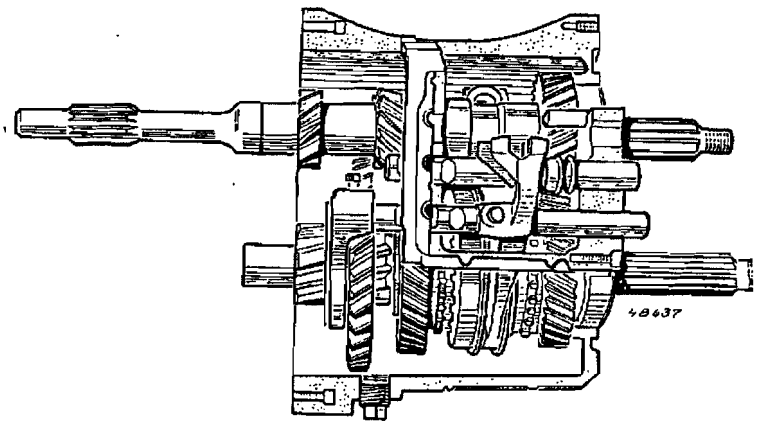
REMONTAGE
(Suite)

Monter le roulement arrière de l'arbre primaire.

Positionner les arbres secondaire et primaire :

— la face d'appui du pignon de marche arrière de l'arbre primaire et l'épaulement de la rampe hélicoïdale de l'arbre secondaire doivent se trouver sur le même plan que la face d'appui du carter de boîte.

— le vérifier avec une règle.

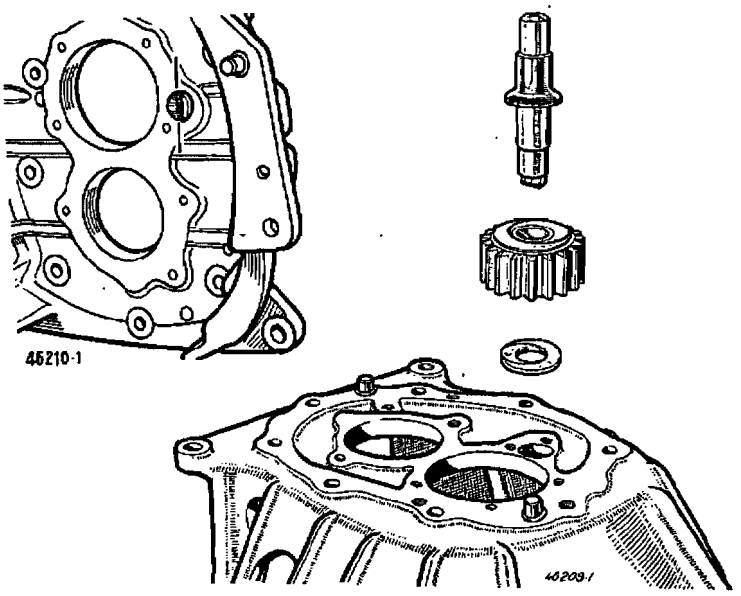


Monter sur la face arrière du carter d'embrayage :

— la rondelle de frottement du pignon de marche arrière avec son ergot.

— le pignon de marche arrière avec son arbre.

— **orienter l'encoche** arrêtoir de l'arbre suivant figure.



Assembler le carter d'embrayage avec le carter de boîte :

— monter les deux pieds de centrage,

— coller un joint papier neuf à l'hermétic,

— placer le carter d'embrayage en vérifiant l'introduction de l'arbre du pignon de marche arrière dans son logement du carter de boîte,

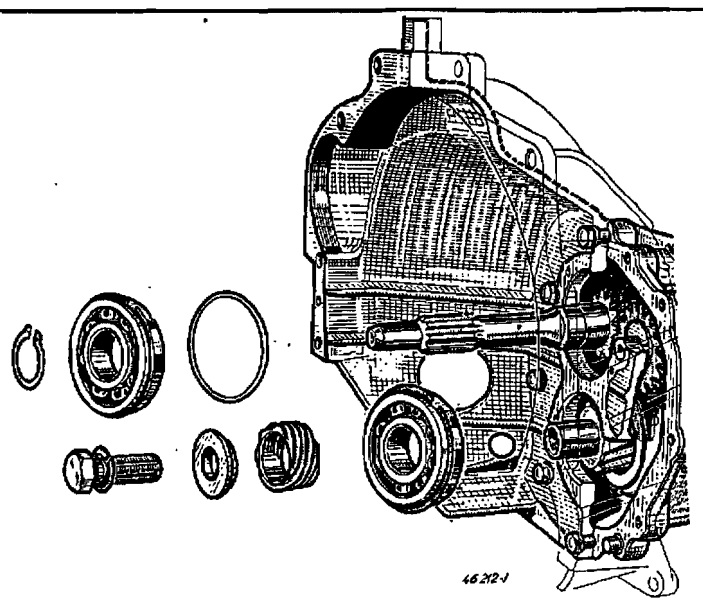
— fixer les carters par les huit vis d'assemblage.

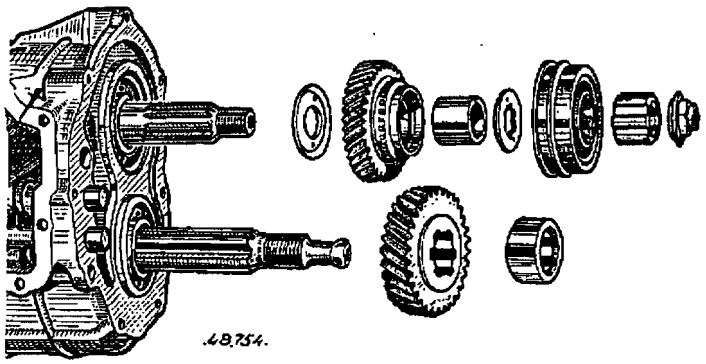
Monter sur le carter d'embrayage :

— le roulement de l'arbre primaire muni de son segment d'arrêt et de sa cale d'appui. Placer le frein d'arrêt sur primaire,

— le roulement de l'arbre secondaire muni de son segment d'arrêt,

— la vis de tachymètre avec sa rondelle et sa vis de blocage.

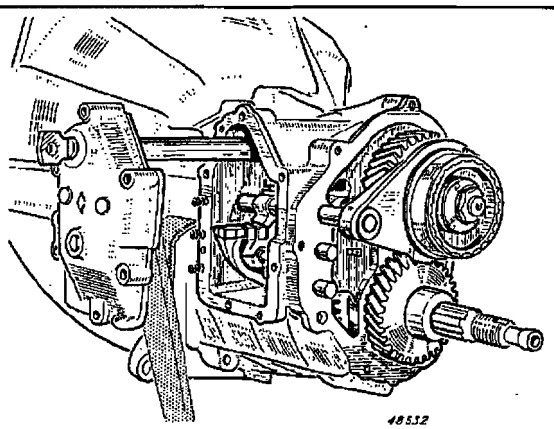




REMONTAGE *(Suite)*

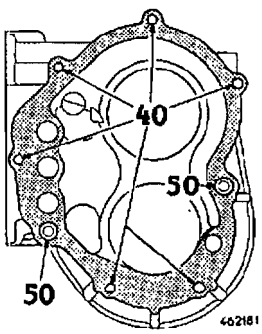
Monter sur l'arbre primaire :
— la rondelle d'appui et le manchon du pignon de 4e,
— le pignon de 4e,
— la rondelle d'appui et le manchon du synchro de 4e,
— le synchro de 4e (gorge de fourchette côté pignon),
— l'écrou de blocage du synchro.

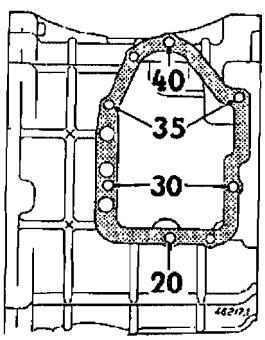
Monter sur l'arbre secondaire le pignon de 4e et son entretoise.
Passer 2 vitesses (1re et 4e), bloquer la vis d'arrêt de la vis de tachymètre et l'écrou du synchro de 4e. Le freiner et remettre la boîte au point mort.



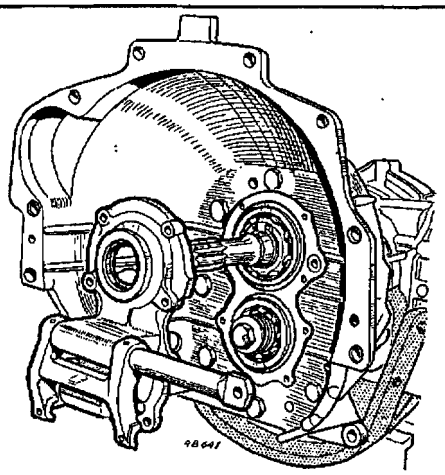
Mettre en place le deuxième poussoir, placer la fourchette sur le synchro de 4e (déport côté pignon) puis introduire l'axe de fourchette en interposant l'entretoise et le clabot de 4e. Fixer la fourchette et le clabot avec leur vis d'arrêt.
Les freiner.

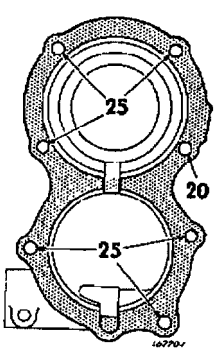
Monter le couvercle latéral :
— Placer les 3 billes et les 3 ressorts de verrouillage des axes.
— Monter les 2 pieds de centrage.
— Coller un joint papier neuf à l'hermétic.
— Placer le couvercle en engageant le doigt de commande dans les échancrures des clabots et fourchette et l'axe de commande dans son manchon de rappel.
— Fixer le couvercle **en respectant les différentes longueurs des vis** (20, 30, 35 et 40 mm).
— Monter sur l'axe de commande des vitesses les deux rondelles et goupiller.





Monter le couvercle arrière :
— Remplacer la bague d'étanchéité s'il y a lieu.
— Placer les 2 douilles de centrage.
— Coller un joint papier neuf à l'hermétic.
— Fixer le couvercle **en respectant les différentes longueurs des vis** (40 et 50 mm).
Monter la bride d'entraînement et sa rondelle.
Bloquer l'écrou et le freiner.





Monter le couvercle avant :
— Remplacer les bagues d'étanchéité s'il y a lieu.
— Coller un joint papier neuf à l'hermétic.
— Fixer le couvercle en **respectant les différentes longueurs des vis** (20 et 25 mm).
Monter la butée de débrayage en plaçant les deux ressorts.

COMMANDES DES VITESSES

(Direction à gauche)

FONCTIONNEMENT.

Le changement des vitesses s'effectue par deux opérations distinctes et successives :

1° La sélection des vitesses :

Elle s'opère en manœuvrant le levier de changement des vitesses dans le plan de la colonne de direction. En poussant le levier vers la planche de bord on sélectionne la 4e vitesse, en le tirant vers le volant on sélectionne la 1re vitesse et la marche arrière. La position intermédiaire correspond aux 2e et 3e vitesses. Ces mouvements de sélection sont transmis par l'intermédiaire du levier de sélection (1) et de la tringle de sélection (2) au palier de renvoi (3) qui repousse ou attire l'axe de commande des fourchettes sur lequel est fixé un doigt de commande. Ce doigt se déplace dans les rainures alignées des trois clabots de fourchettes :

— clabot de fourchette 1re-marche arrière,

— clabot de fourchette 2e-3e,

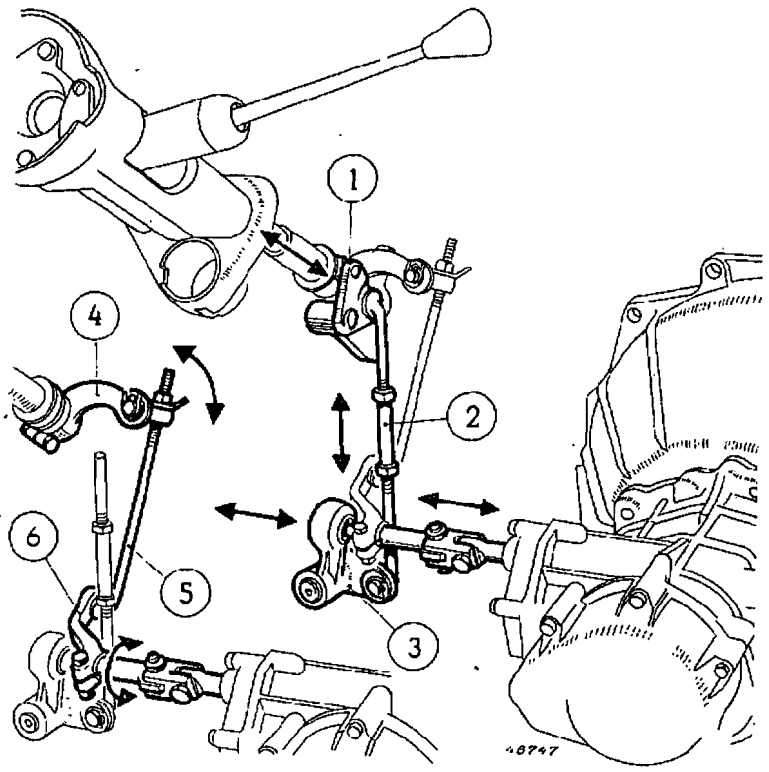
— clabot de fourchette 4e.

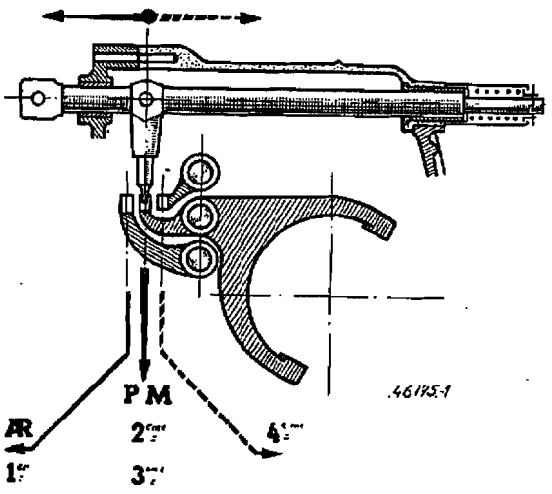
Un ressort de rappel à double effet situé en bout de l'axe de commande des fourchettes a pour but au point mort de ramener le doigt de commande dans le clabot 2e-3e.

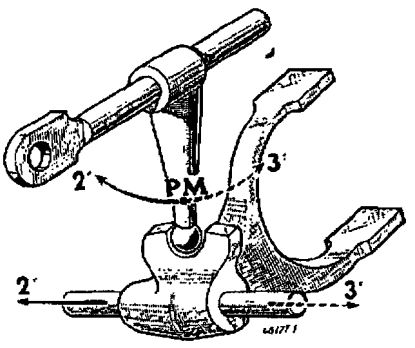
2° Le passage des vitesses :

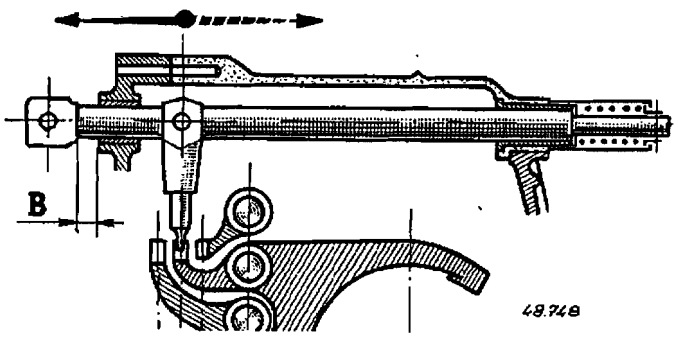
Il s'opère par rotation du levier de changement des vitesses autour de la colonne de direction vers le haut ou vers le bas.

Ces mouvements sont transmis par l'intermédiaire du levier supérieur (4) et de la tringle de passage des vitesses (5) au levier inférieur (6) qui entraîne l'axe de commande des vitesses dans un mouvement de rotation. Ce mouvement déplace les fourchettes par l'intermédiaire du doigt de commande.









COMMANDES DES VITESSES *(Suite)*

(Direction à gauche)

RÉGLAGES

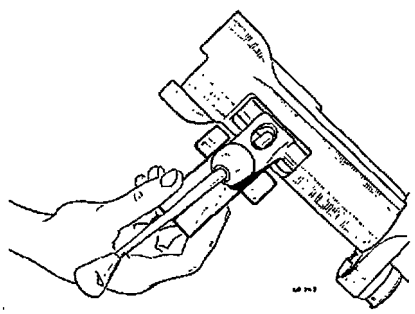
RÉGLAGE SUR BOITE DE VITESSES.

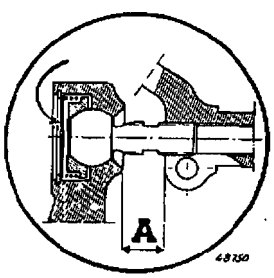
Ce réglage a pour but de positionner l'axe de commande des vitesses de telle façon qu'au repos le doigt de commande se trouve dans le clabot de 2e-3e.

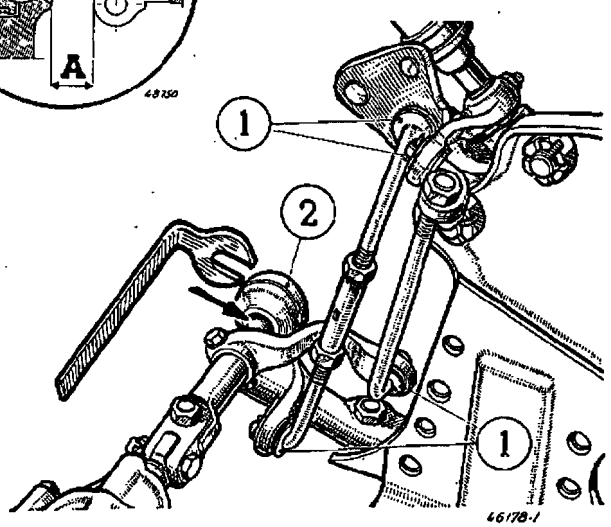
Vérifier et régler, si besoin est, **la cote B** entre l'épaulement de l'embout de l'axe de commande des fourchettes et le couvercle latéral.

Cette cote B doit être égale à..... 11 mm

Ce réglage s'effectue en modifiant le nombre de rondelles plates situées de part et d'autre du ressort de rappel en bout de l'axe de commande.







RÉGLAGES DE LA TIMONERIE.

Principe :

On immobilise le levier de changement des vitesses dans une position correspondant au point mort (c'est-à-dire à la sélection 2e-3e) à l'aide d'un gabarit de centrage (Réf. B.Vi. 07) puis on effectue le réglage de la timonerie.

Vérifications préliminaires.

Avant tout réglage, vérifier les points suivants :

— la fixation des paliers supérieur et inférieur sur le support de direction et le longeron,

— l'état des diabolos en caoutchouc et la présence des entretoises aux articulations (1) des tringles de sélection et de passage des vitesses,

— le jeu de la rotule du palier de renvoi (2) sur le longeron; il doit être au maximum de.. 0,5 mm; sinon le rattraper en insérant des pastilles sous la plaque de fermeture maintenue par un circlips,

— le libre fonctionnement des articulations des paliers supérieur et inférieur mais sans jeu excessif,

— la présence du ressort intérieur au croisillon de l'axe de commande des fourchettes; les boulons de ø 7 doivent jouer librement dans leur logement de ø 8 mm.

Vérifier et régler, si besoin est, **la cote A** de l'articulation du palier de renvoi.

Cette cote A doit être de ..... 12 à 14 mm

Visser ou dévisser la rotule à l'aide de l'outil (Réf. B.Vi.10) après avoir débloqué le boulon de serrage du levier inférieur de passage des vitesses.

COMMANDES DES VITESSES *(Suite)*

(Direction à gauche)

RÉGLAGES DE LA TIMONERIE (suite).

Réglages des tringleries.

Libérer les tringles de sélection et de passage des vitesses en les dégoupillant de leur articulation inférieure **(1)**.

NOTA. — **Faire attention aux entretoises de ces articulations.**

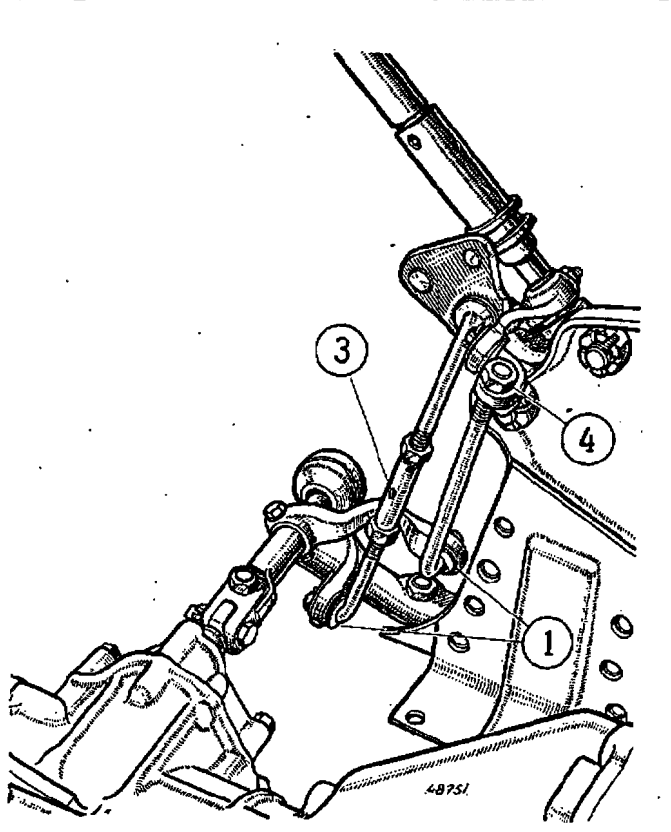
Immobiliser le levier de changement des vitesses comme indiqué à la page ci-contre.

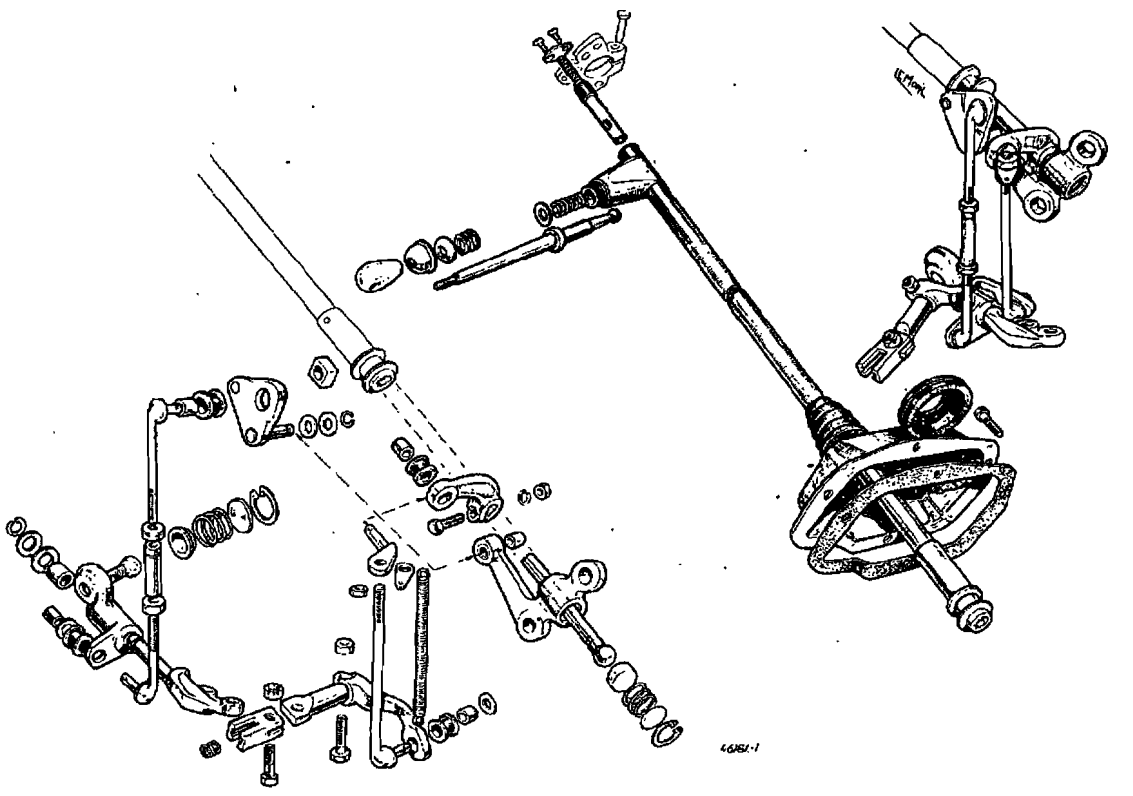
a) **Tringle de sélection.**
Régler la longueur de la tringle de sélection à l'aide du manchon de réglage (3) de façon qu'elle s'accouple normalement dans son articulation inférieure.

b) **Tringle de passage des vitesses.**
Régler la longueur de la tringle de passage des vitesses à l'aide de l'embout supérieur (4) de façon qu'elle s'accouple normalement dans son articulation inférieure.

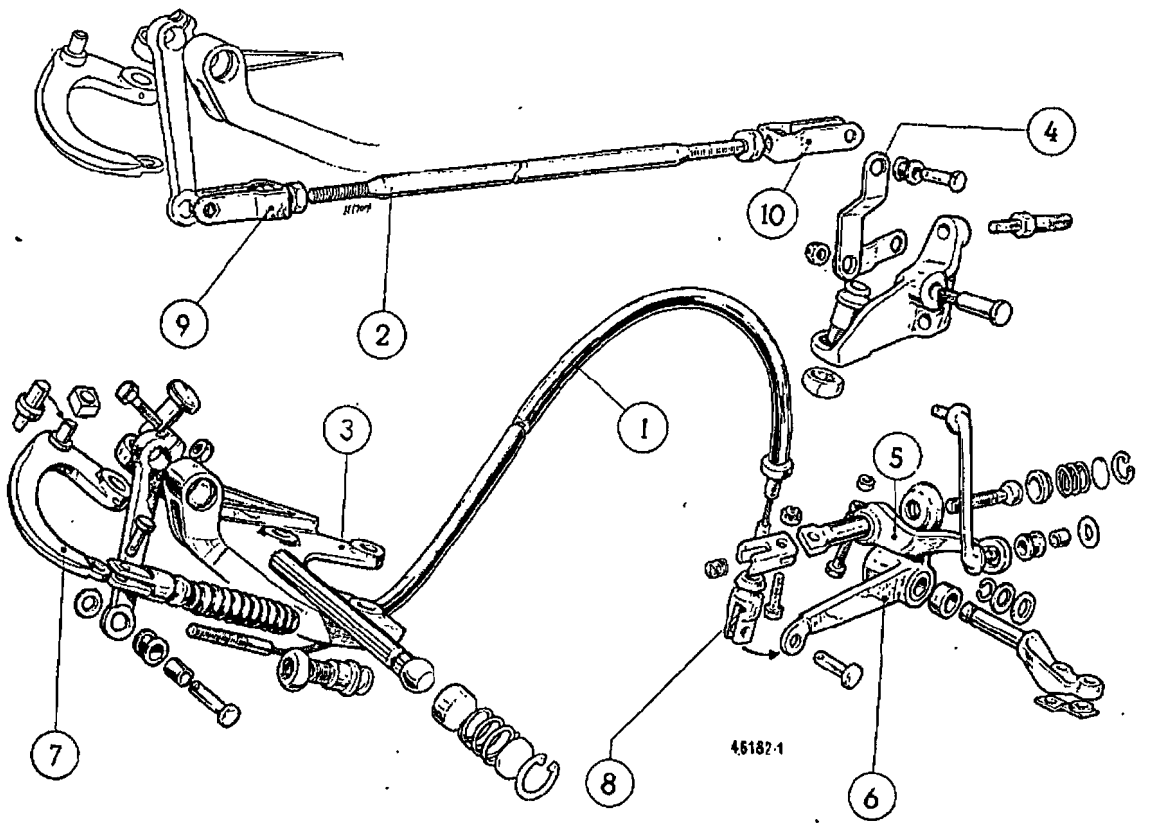
Lubrifier légèrement les articulations démontées à la graisse graphitée.

NOTA. — Si, en sélection 4e, le levier de changement des vitesses vient trop près de la planche de bord, décaler légèrement la position de point mort vers le plancher en raccourcissant la tringle de passage des vitesses.





COMMANDES DES VITESSES
(Direction à droite)



FONCTIONNEMENT.

Le fonctionnement des commandes des vitesses pour direction à droite est sensiblement semblable à celui des commandes pour direction à gauche (Voir page 23). Toutefois :

— la sélection des vitesses est transmise à la boîte par un câble de sélection sous gaine (1),
— le passage des vitesses est transmis à la boîte par une tringle de passage des vitesses (2).

RÉGLAGE SUR BOITE DE VITESSES : même réglage que pour direction à gauche (Voir page 24).

RÉGLAGES DE LA TIMONERIE :

Vérifications préliminaires : mêmes vérifications que pour direction à gauche (Voir page 24).
Toutefois vérifier les points suivants particuliers à la direction à droite :

— vérifier la fixation du palier supérieur droit (3) sur le boîtier de direction,
— vérifier le libre fonctionnement des leviers (4), (5), (6) et (7) autour de leur axe,
— vérifier que le câble de sélection passe à cheval sur la tringle de passage des vitesses,
— vérifier que le levier (5) ne touche pas à la tuyauterie d'essence lorsqu'on est en 4ᵉ.

Réglages des tringleries :

a) **Sélection des vitesses** : libérer le câble (1) côté gauche (vérifier qu'il coulisse bien dans sa gaine). Immobiliser le levier de changement des vitesses en position 2ᵉ-3ᵉ (Voir page 24) à l'aide d'un gabarit (Réf. B.Vi. 07).
Régler la longueur du câble à l'aide de la chape (8) de façon qu'elle s'accouple normalement sur le levier inférieur gauche (6).

b) **Passage des vitesses** : libérer l'embout de la tringle (2) côté direction (pour cela passer la 2ᵉ). Immobiliser le levier de changement des vitesses en position 2ᵉ-3ᵉ et régler la longueur de la tringle (2) à l'aide des chapes (9 et 10) de façon qu'elle s'accouple normalement.

Graisser légèrement les articulations démontées à la graisse graphitée.

6. TRANSMISSION LONGITUDINALE

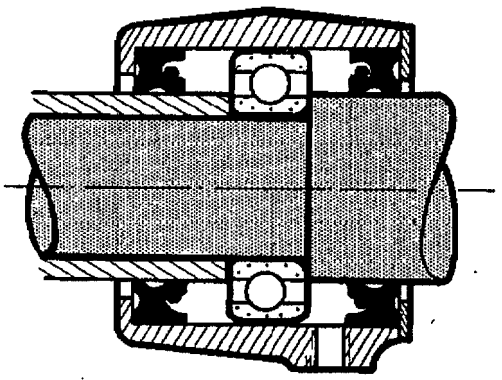
Transmission longitudinale type LAYRUB

Caractéristiques .....
Arbres de transmission : dépose et repose .....
Relais : dépose et repose .....

Identiques à R. 1103
Voir Manuel de Réparation MR 34 :
Chapitre
TRANSMISSION LONGITUDINALE
Page : 91.

PARTICULARITÉS CARACTÉRISANT LA VOITURE R. 1101

	PAGE ci-après
Relais : démontage et remontage	28



RELAIS

Démontage.

Défreiner et déposer l'écrou de fixation de la bride d'entraînement.
Sortir la bride.
Démonter la plaque de fermeture du boîtier.
Sortir ensemble : l'axe, le roulement et le joint d'étanchéité arrière.
Extraire le joint d'étanchéité avant.

Remontage.

Effectuer en ordre inverse les opérations de démontage.

7. TRAIN AVANT

Type 61-9 : monté jusqu'au mois de Juin 1956

Type : 72-0 : monté à partir du mois de Juin 1956

Ces deux types de train avant ne diffèrent que par le cintrage de la barre de torsion avant.

Caractéristiques .....

Outils spécialisés .....

Identification .....

Vérification des caractéristiques .
- Vérifications préliminaires .....
- Mesure du pincement .....
- Réglage du pincement .....
- Mesure des caractéristiques : carrossage, chasse, inclinaison des pivots .....

Dépose et repose

Demi-train avant . (gauche ou droit)
- Démontage .....
- Remontage .....
- Blocage des coussinets élastiques.
- Remplacement des coussinets élastiques .....
- Remplacement des bagues de support de fusée .....

Vérifications des éléments du train avant.
- Support de fusée .....
- Traverse avant.....
- Bras d'articulation .....
- Fusée .....
- Levier de commande de fusée...

Identiques à R. 1103

Voir Manuel de Réparation MR 34 :

Chapitre TRAIN AVANT

Page : 95.

8. DIRECTION

Type 55-4 : direction à gauche
Type 55-5 : direction à droite

Caractéristiques .....
Outils spécialisés .....
Identification .....
Détermination du point milieu .....
Vérifications et réglages de la direction :
Boîtier de direction ..... Dépose et repose .....
Démontage .....
Remontage .....
Renvoi de direction .... Dépose et repose .....
Démontage .....
Remontage .....
Biellette de direction : Démontage et remontage ....
Barre de connexion : Démontage et remontage .....
Volant de direction : Remplacement .....
Commande de direction. Dépose et repose .....
Remplacement des bagues
Cartouche antivol : Remplacement .....

Identiques à R. 1103
Voir Manuel de Réparation MR 34 :
Chapitre DIRECTION
Page : 107.

9. TRAIN ARRIÈRE

Type 4.00

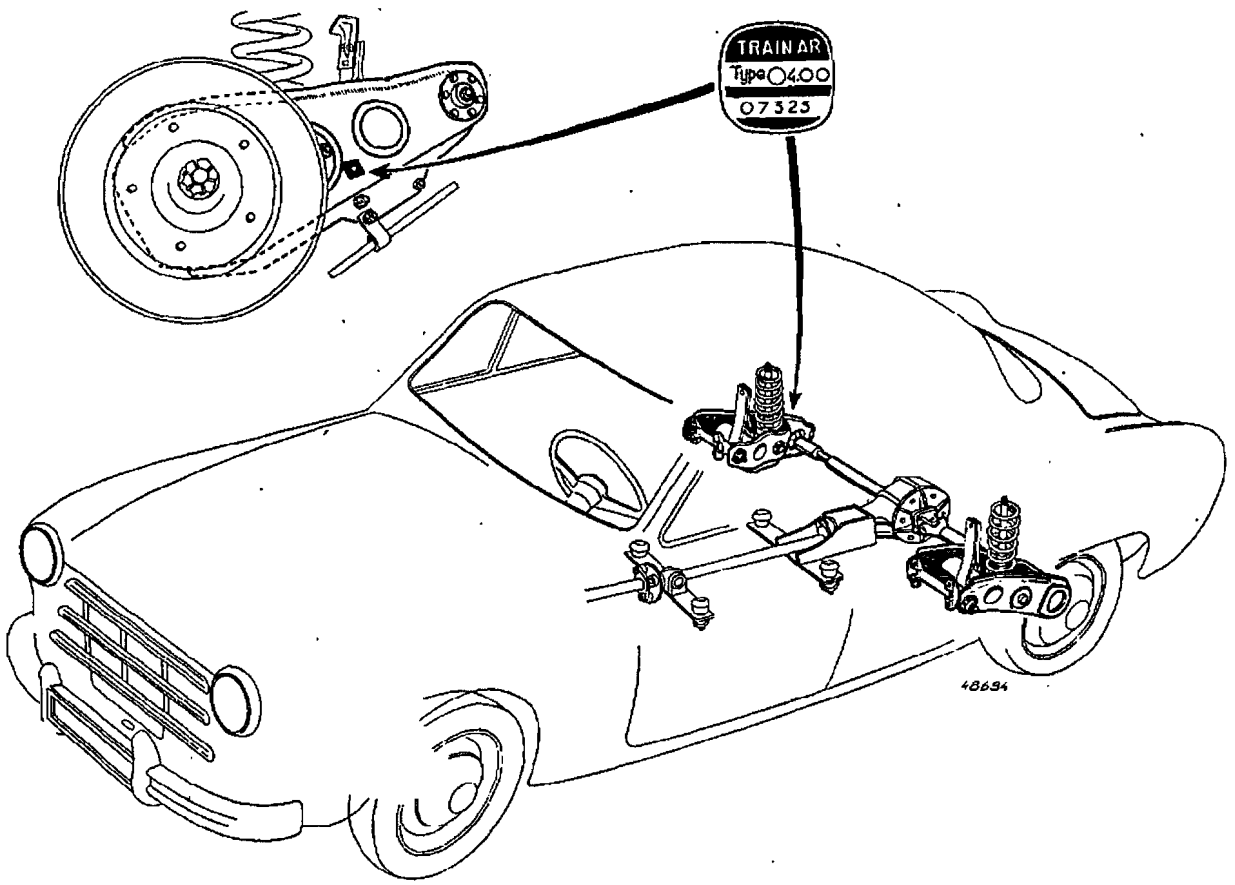
		PAGES ci-après
Caractéristiques		34
Outils spécialisés		60
Demi-train arrière. (Droit ou Gauche)	Dépose et repose	35
	Démontage	36
	Vérification du bras de suspension	36
	Remontage	36

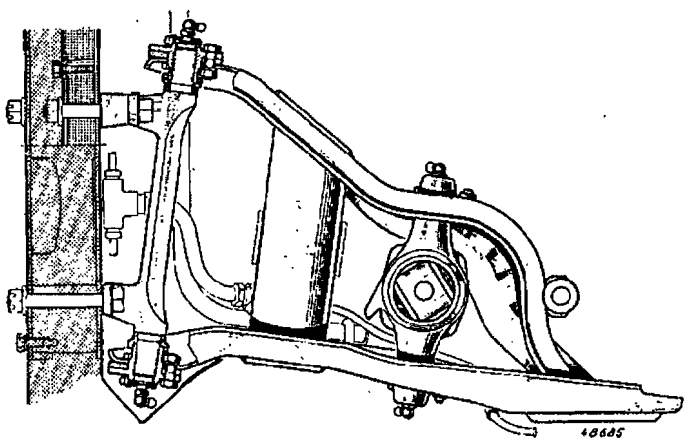
Transmission transversale. Dépose et repose

Démontage et remontage

Cardans : Démontage et remontage

Identiques à R. 1103
Voir Manuel de Réparation MR 34 :
Chapitre TRAIN ARRIÈRE
Page : 115.





CARACTÉRISTIQUES

Roues indépendantes avec bras de roue à articulation transversale sur filetages. Débattement limité par une sangle et un tampon de choc.

Serrage des douilles de l'articulation transversale et du support inférieur de ressort : doit être tel que le bras de suspension et le support inférieur de ressort tournent à la main sans forcer.

(Ci-contre bras d'articulation arrière droit vu par en dessous et coupe de l'articulation sur filetages).

DEMI-TRAIN ARRIÈRE

(Droit ou gauche)

DÉPOSE.

Enlever la banquette arrière.

Déposer :

— la roue et le tambour (Voir page 49),
— l'amortisseur et le ressort (Voir page 51),
— la canalisation rigide de freinage.

Débrancher :

— le câble de frein à main côté roue,
— le raccord flexible avec le raccord 2 voies de la patte support en tôle.

Déposer les deux étriers de fixation de la barre de torsion.

Enlever les 4 écrous de fixation de la transmission transversale au démultiplicateur.

Enlever les 4 boulons de fixation du bras de suspension à la traverse de poussée et déposer le demi-train. Récupérer la cale d'épaisseur.

REPOSE.

Présenter le demi-train et fixer provisoirement la sangle.

Mettre en place **la cale d'épaisseur du côté intérieur.**

Fixer le demi-train en respectant l'ordre décroissant de la longueur des vis (a - b - c - d). Goupiller les écrous.

Libérer la sangle, remonter le ressort (Voir page 51) puis fixer la sangle.

Remonter l'amortisseur (Voir page 51).

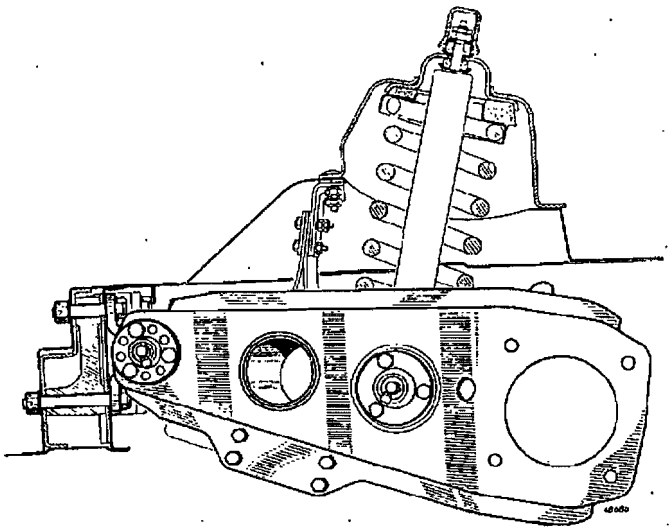
Fixer la transmission transversale au démultiplicateur.

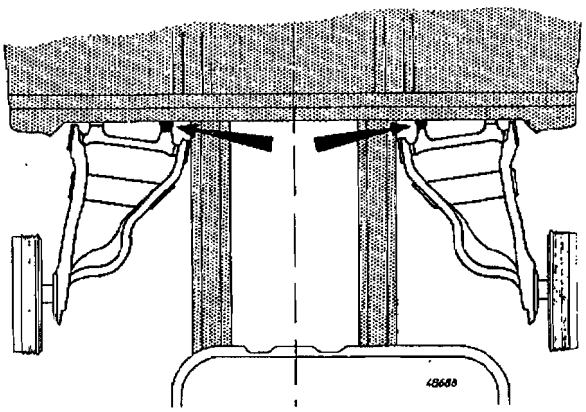
Rebrancher les tuyauteries de freinage (Voir page 47) et le câble de frein à main.

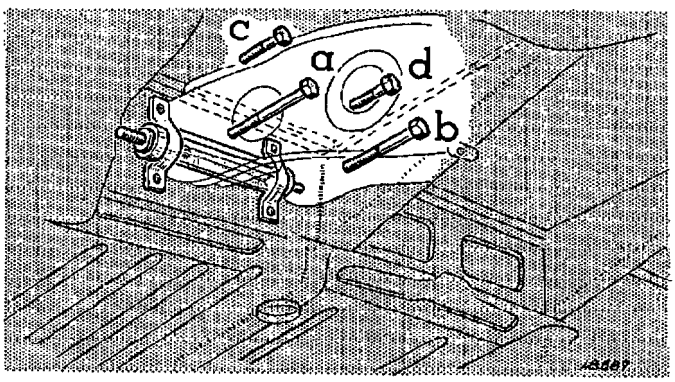
Remonter le tambour et la roue (Voir page 49).

Purger les freins (Voir page 47).

Remettre en place la banquette arrière.

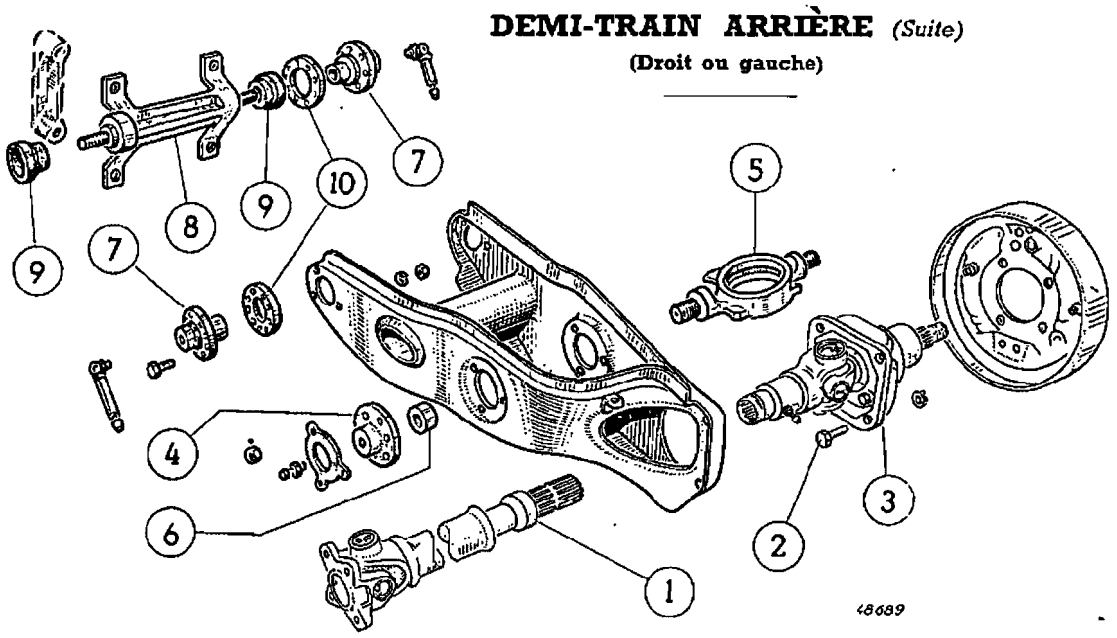


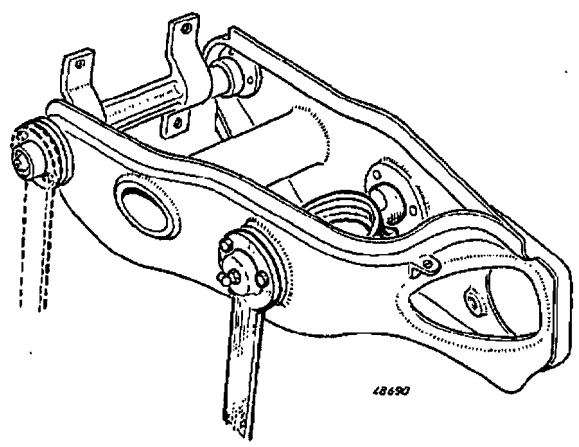


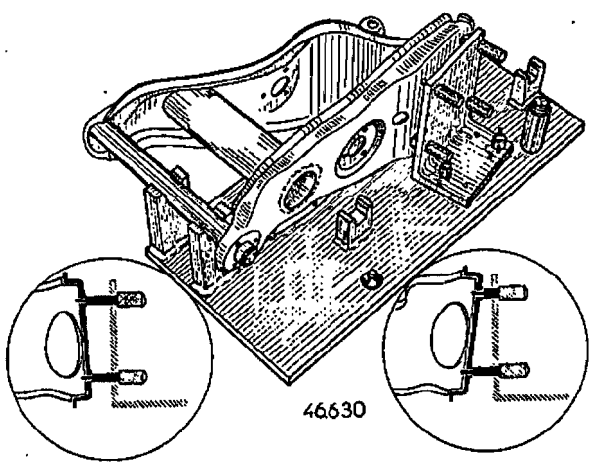


DEMI-TRAIN ARRIÈRE *(Suite)*

(Droit ou gauche)







DÉMONTAGE.

Dévisser la bague (1) du tube de transmission et déposer ce dernier.

Séparer l'ensemble moyeu-fusée-cardan extérieur (3) du bras de suspension en enlevant les 4 boulons (2) de fixation du boîtier de roulements.

Enlever les vis de fixation des douilles (4) paliers du support inférieur de ressort (5) et dévisser ces douilles à l'aide d'une clé (Réf. T. Ar. 11).

Déposer le support (5) et récupérer les rondelles d'étanchéité (6).

Enlever les vis de fixation des douilles (7) de bras de suspension, puis dévisser ces douilles à l'aide de la même clé (Réf. T. Ar. 11).

Déposer l'axe d'articulation (8) et récupérer les rondelles d'étanchéité (9) et les entretoises (10).

NOTA. — **L'axe de bras de suspension et les douilles sont appariés.**

VÉRIFICATION DU BRAS DE SUSPENSION.

Cette opération s'effectue à l'aide du calibre de contrôle (Réf. T. Av. 15).

Engager à la place de l'axe d'articulation le mandrin lisse en position sur le calibre.

Le contrôle est effectué à l'aide de 4 broches guidées dans l'équerre et les entr'axes correspondent aux 4 trous du bras de suspension. Les épaulements différents de ces piges permettent de vérifier l'obliquité des bras gauche ou droit.

REMONTAGE.

Reprendre les opérations en sens inverse du démontage. Toutefois, en ce qui concerne le serrage des deux séries de douilles procéder comme suit :

— amener les douilles (4) ou (10) en contact avec les rondelles,

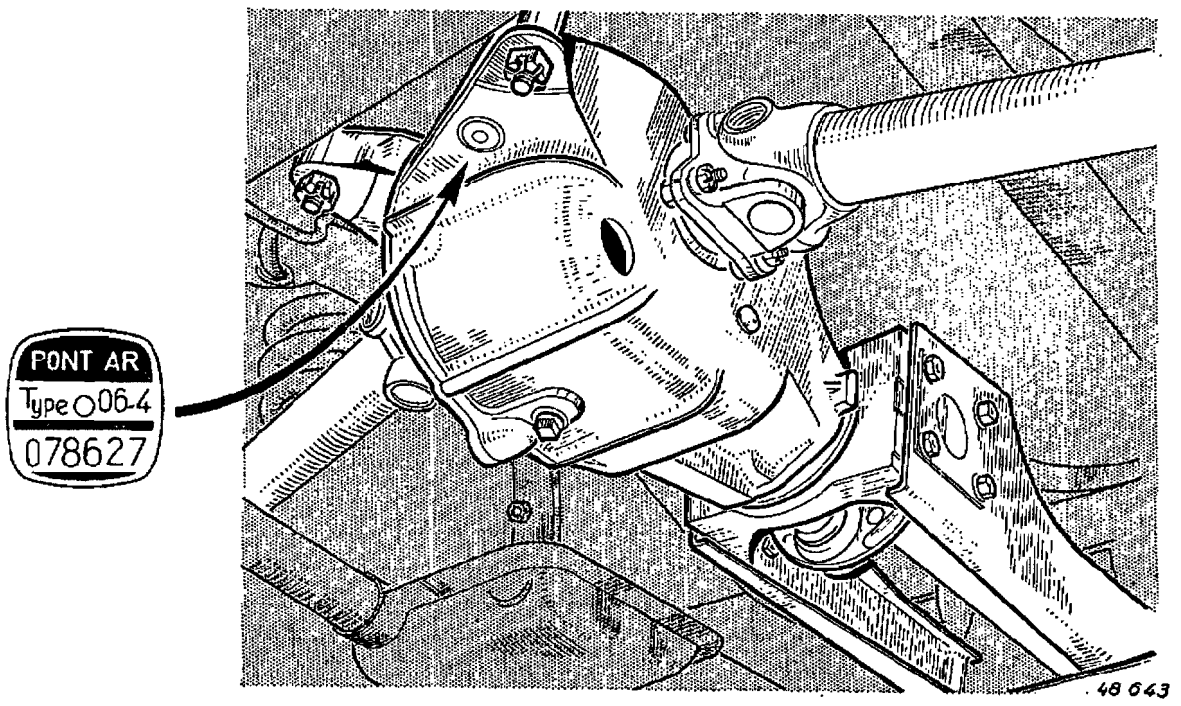
— visser les douilles d'une quantité égale de chaque côté pour obtenir un serrage suffisant, les 3 trous du bras de suspension en face de 3 des trous de la douille. Bloquer les boulons et les freiner.

Le serrage doit être tel que le support inférieur de ressort ou le bras de suspension puisse tourner à la main sans forcer.

10. DÉMULTIPLICATEUR

TYPE 06.4

		PAGES ci-après
Caractéristiques		38
Outils spécialisés		61
Identification		38
Dépose et repose		39
Démontage	Pignon d'attaque	40
	Ensemble couronne - différentiel	41
Remontage	Préparation	42
	Décomposition des réglages	42
	Réglage de la distance conique	43
	Réglage du jeu longitudinal des roulements du pignon	44
	Réglage du jeu de denture	45



CARACTÉRISTIQUES

Démultiplicateur suspendu à la coque.

Couple conique :
— Pignon ..... 7 dents
— Couronne ..... 34 dents

Démultiplication 4,85

Distance conique théorique ..... 92,50 mm

Jeu de denture du couple ..... 0,3 mm

Différentiel à 2 planétaires et 2 satellites.

Poids ..... environ 34 kg

Graissage par barbotage et larmier :
— Capacité d'huile ..... 0,8 litre
— Qualité ..... EP 90

Cales de réglage :
— de la distance conique (d) ... 0,1 - 0,2 - 0,5 mm
— des roulements du pignon (b). 0,5 - 1 - 2,05
2,1 - 2,15 - 2,2
2,25 - 2,3 - 2,35
2,4 - 2,45 mm
— du jeu de denture (C_1 et C_1) .. 0,1 - 0,2 - 0,5 mm

Appariement du couple conique.

En fabrication, pignon et couronne sont rodés ensemble sur machine spéciale. Ils deviennent alors inséparables et sont livrés appariés par le Magasin de Pièces de Rechange.

Ils portent une indication commune marquée au crayon électrique, exemple : X 89-117.

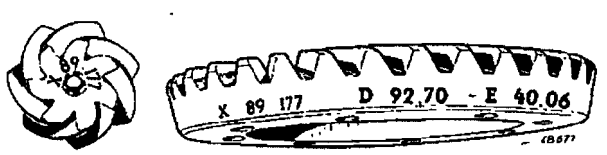
En réparation il faut obligatoirement changer les deux pièces ensemble.

Distance conique.

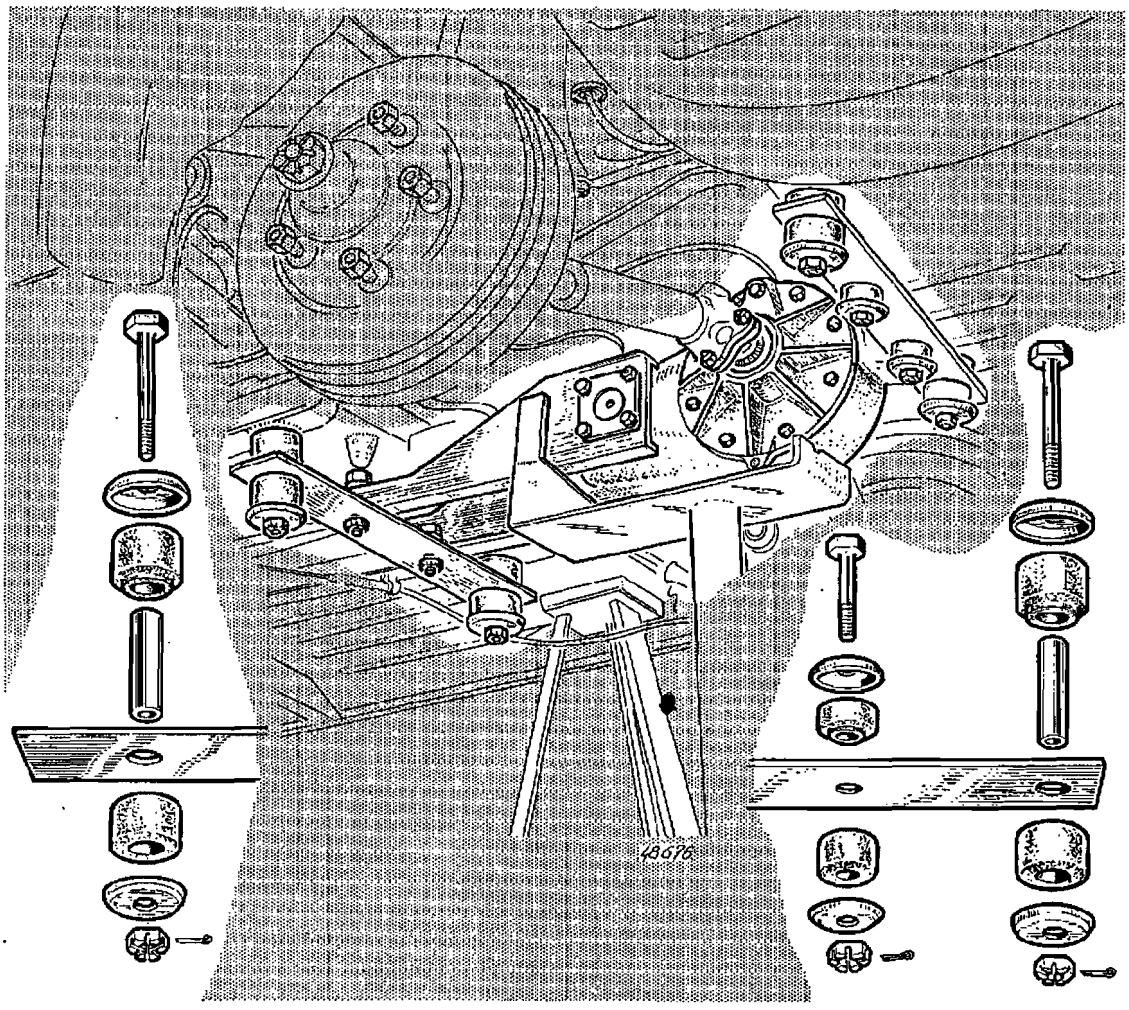
La cote de positionnement du pignon par rapport à la couronne (distance conique la meilleure) est marquée au crayon électrique sur la couronne, exemple : D = 92,70.

Cette cote D est mesurée de l'axe de la couronne à la face arrière du pignon d'attaque.

NOTA. — La cote E marquée sur la couronne, utilisée en fabrication ne sert pas pour les réglages en réparation.



DÉPOSE ET REPOSE



DÉPOSE.

Soulever la voiture.

Débrancher du démultiplicateur :

— la transmission longitudinale (séparer le plateau d'accouplement de l'arbre de transmission, le plateau restant sur le démultiplicateur),

— les transmissions transversales.

Placer le cric muni du support (Réf. T. Ar. 12) sous le démultiplicateur.

Retirer les écrous des boulons fixant les flasques à la lame de suspension avant et déposer cette dernière.

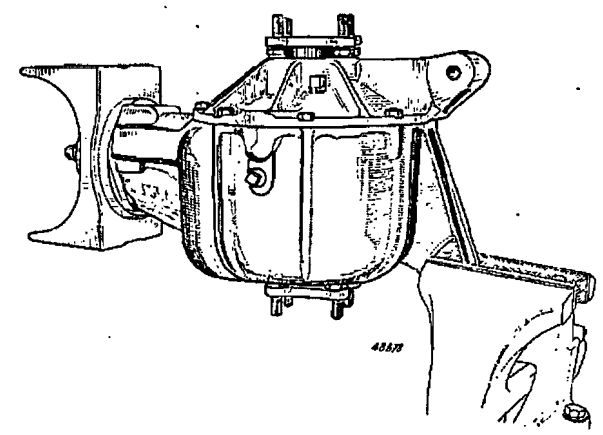
Retirer les écrous de fixation arrière et déposer le démultiplicateur.

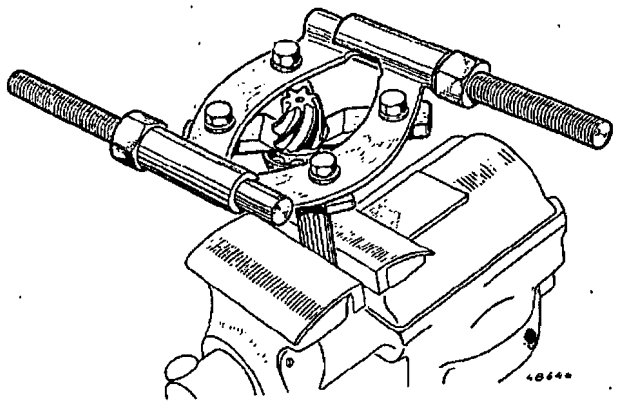
REPOSE.

Effectuer en ordre inverse les opérations de dépose en prenant soin de placer convenablement les tampons et entretoise de fixation.

Serrer les écrous de fixation des lames sur le plancher jusqu'au serrage sur les entretoises et ceux de fixation arrière du démultiplicateur jusqu'à effleurer les trous de goupille.

NOTA. — Les boulons de fixation de la lame avant débouchent dans la voiture sous le siège arrière.





DÉMONTAGE

PIGNON D'ATTAQUE.

Bloquer le démultiplicateur dans un étau par la patte de fixation arrière, dans une position horizontale, le couvercle du boîtier au-dessus.

Déposer les flasques (1) et (2).

Retirer le cache-poussière (3), l'écrou (4), la rondelle d'appui (5) et la bride d'entraînement (6). Déposer le support avant (7).

Reposer la bride d'entraînement (6) avec sa rondelle et son écrou.

Engager dans les 2 trous casse-joints de la boîte à roulement (8) deux vis ⌀ 8 pas 125, long. 65 mm.

Dégager de quelques millimètres la boîte à roulement (8).

Dévisser un peu les vis, puis tourner les cales hexagonales (9) de manière à faire passer les vis casse-joints dans les trous de passage des cales (afin de ne pas détériorer ces dernières à l'extraction du pignon).

Visser alternativement les 2 vis casse-joints jusqu'à la venue de l'ensemble « boîte à roulements-roulements-entretoise-pignon ».

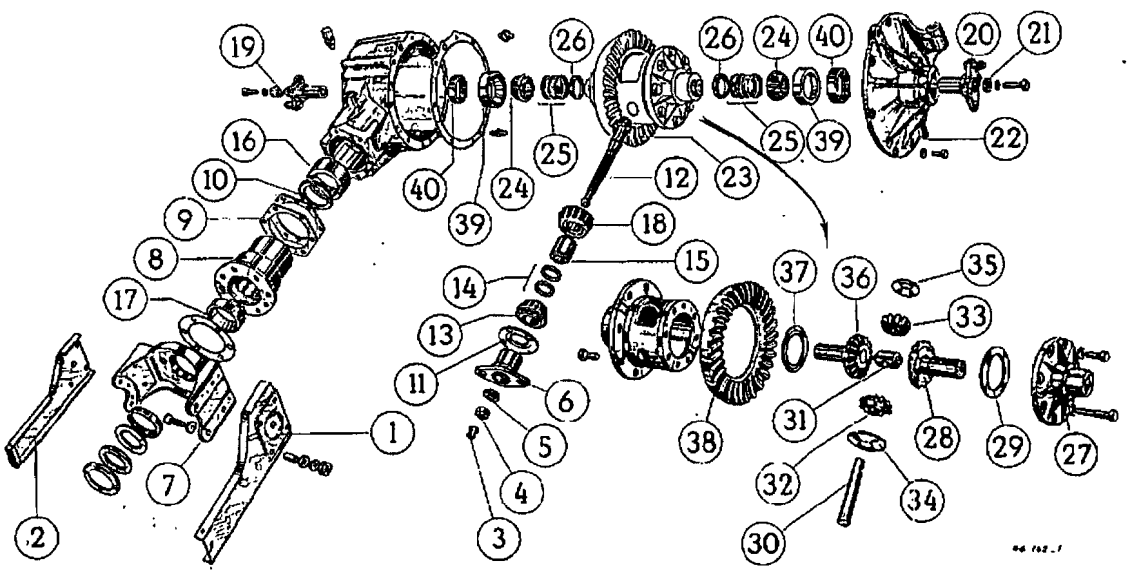
Retirer les cales hexagonales (9) ainsi que le joint en caoutchouc (10).

Retirer la bride d'entraînement (6) et le déflecteur d'huile (11).

Frapper un léger coup sec sur la queue du pignon (12) pour extraire ce dernier. Récupérer le roulement côté bride (13), les rondelles de réglages (14), l'entretoise (15) et la cuvette côté différentiel (16).

Déposer la cuvette côté bride (17) de la boîte à roulement.

Séparer le roulement côté différentiel (18) du pignon à l'aide d'un extracteur (Réf. T. Ar. 22), puis achever l'extraction à la presse.



DÉMONTAGE *(Suite)*

ENSEMBLE COURONNE - DIFFÉRENTIEL.

Déposer les deux vis de fixation des plateaux d'entraînement (19) et (20).

Récupérer les rondelles à ergot (21) et déposer les plateaux d'entraînement.

Déposer le couvercle du boîtier (22) à l'aide de 2 vis casse-joints.

Sortir l'ensemble couronne - différentiel (23) en le basculant pour éviter le larmier de graissage. Placer cet ensemble dans un étau muni de mordaches en plomb.

Déposer les roulements de différentiel (24) à l'aide d'un extracteur (Réf. T. Ar. 26 B) et récupérer les cales de réglages (25) et les 2 rondelles de butée (26).

Démontage de l'ensemble partiel couronne - différentiel.

Déposer le couvercle de boîtier de différentiel (27). Récupérer le planétaire (28) et sa rondelle de frottement (29).

Chasser l'axe (30) des satellites.

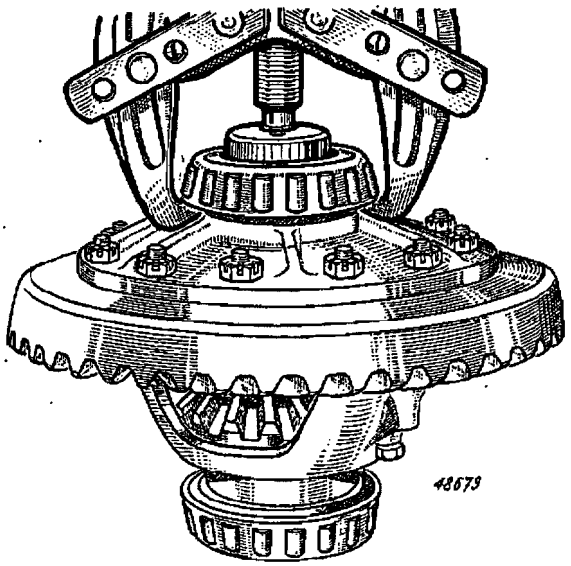
Récupérer la noix (31), les deux satellites (32) et (33) et leur coussinet (34) et (35).

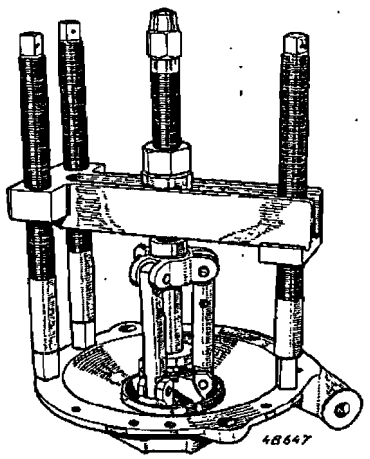
Retirer l'autre planétaire (36) et sa rondelle de frottement (37).

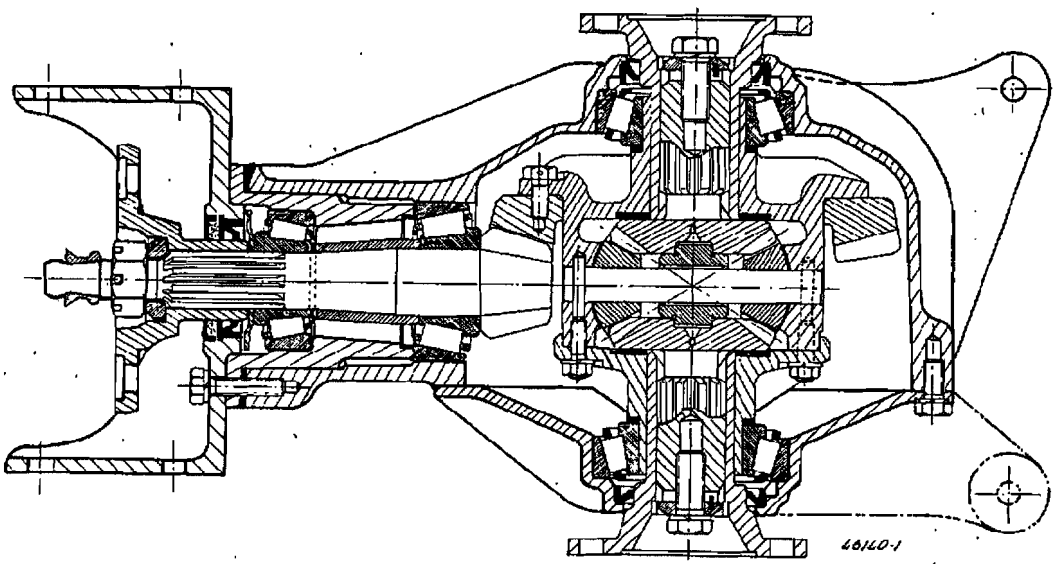
Déposer la couronne (38).

Extraire les cuvettes de roulements (39) de différentiel (dans boîtier et sur couvercle de démultiplicateur) à l'aide d'un extracteur (Réf. T. Ar. 24 A et B).

Extraire les bagues d'étanchéité (40) dans boîtier et sur couvercle de démultiplicateur.







REMONTAGE

PRÉPARATION.

NOTA. — **Pour le remontage, les pièces doivent être propres et sèches, sauf les axes, les vis, les coussinets et les rondelles de frottement qui seront légèrement huilés. Les plans de joint seront grattés et propres.**

Remontage de l'ensemble partiel couronne - différentiel.

Reprendre en sens inverse les opérations du démontage (Voir page 41), toutefois :

— monter les rondelles de frottement des planétaires, rainure de graissage côté planétaire,

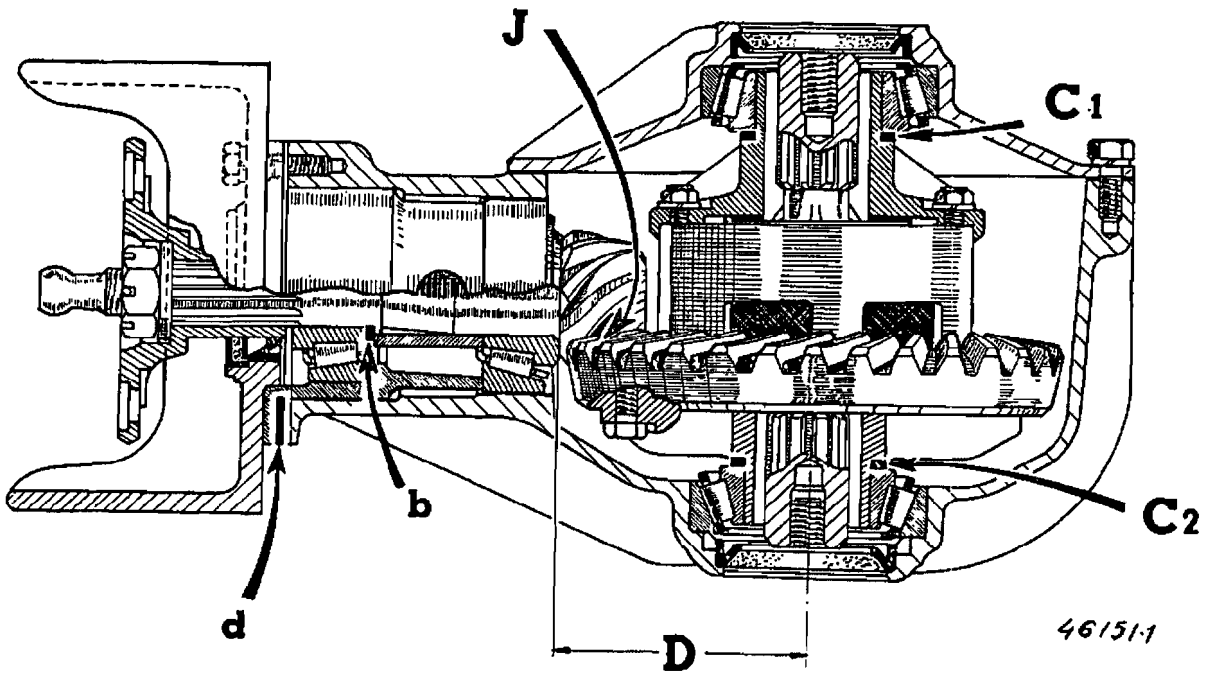
— engager l'axe des satellites en veillant à la position correcte des logements des clavettes,

— achever la mise en place de l'axe des satellites en veillant à ne pas détériorer le coussinet du dernier satellite engagé,

— avant de monter le deuxième planétaire, vérifier la bonne position de l'axe des satellites en présentant provisoirement les 2 vis d'arrêt de l'axe dans les trous de fixation du couvercle du boîtier,

— après s'être assuré à la main du bon fonctionnement du différentiel, freiner les vis de fixation du couvercle de boîtier de différentiel.

DÉCOMPOSITION DES RÉGLAGES



L'ordre de succession des réglages relatifs au démultiplicateur est :

1° **Réglage de la distance conique D** du pignon d'attaque par la détermination des **cales d.** Cette distance conique D est exprimée en mm, dixièmes et centièmes sur la couronne : Ex. D 92,70.

2° **Réglage du jeu longitudinal des roulements du pignon d'attaque** par la détermination des **cales b** complétant la longueur de l'entretoise.

3° **Réglage du jeu de denture J** par la détermination des **cales C_2** qui positionnent la couronne dans l'engrènement optimum, et **rattrapage du jeu longitudinal des roulements** de différentiel par la détermination des **cales C_1.**

REMONTAGE

(Suite)

RÉGLAGE DE LA DISTANCE CONIQUE.

Le réglage de la distance conique est réalisé en plaçant un calage « d » entre le nez du démultiplicateur et l'épaulement de la boîte à roulement.

Utiliser l'appareil de réglage (Réf. T. Ar. 01) qui se compose de deux supports réglables, d'un mandrin et d'une pige.

Poser un support réglable dans le boîtier côté couronne, l'autre dans le couvercle (les cuvettes de roulements et les bagues d'étanchéité doivent être déposées).

Présenter le mandrin axial puis fixer le couvercle par deux vis. Ce mandrin figure l'axe de la couronne.

Régler la pige à la distance conique D indiquée sur la couronne moins le rayon du mandrin axial.

Ex. : lu sur couronne D = 92,70. Le mandrin axial ayant un rayon de 20 mm, régler la pige à $D_1 = 92{,}70 - 20 = 72{,}70$ mm.

Enfiler le roulement du pignon (côté différentiel) sur la pige et présenter l'ensemble dans le nez de démultiplicateur.

Engager la cuvette du roulement et la boîte à roulement qui doit entrer grassement.

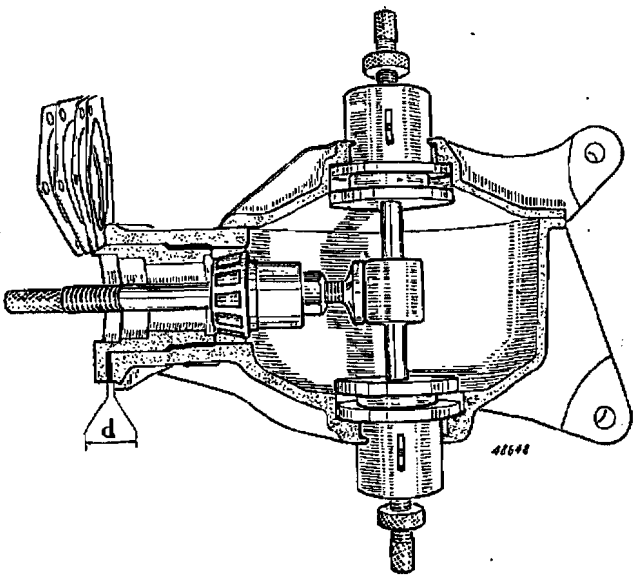
Assujettir la boîte à roulement par trois vis (dont la vis repère inférieure de ⌀ 10 mm) que l'on serre alternativement jusqu'au dur.

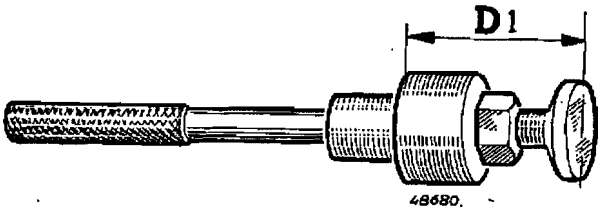
Lorsque la pige vient en butée sur le mandrin axial, il reste un jeu « d » entre l'épaulement de la boîte à roulement et le nez du démultiplicateur, qui sera déterminé à l'aide de cales d'épaisseur.

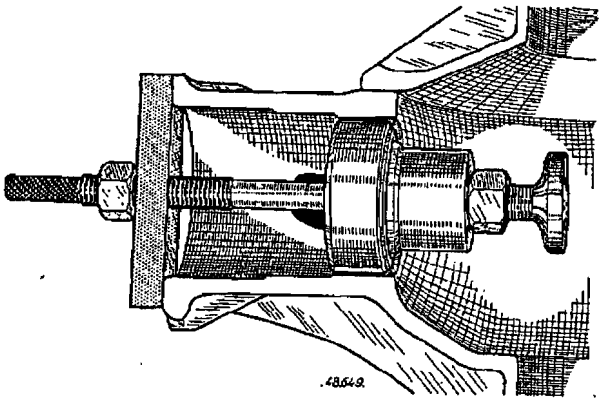
Rétablir la valeur trouvée à l'aide des cales hexagonales fournies par le Magasin des Pièces de Rechange : épaisseur : 0,1 - 0,2 - 0,5 mm.

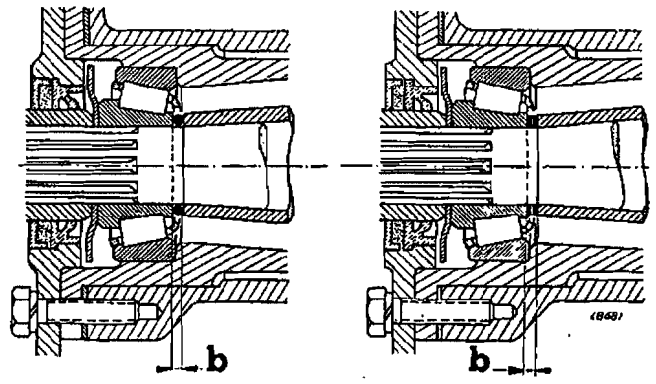
NOTA. — Employer le plus petit nombre possible de cales. Présenter les cales hexagonales dans le jeu « d »; elles doivent forcer légèrement.

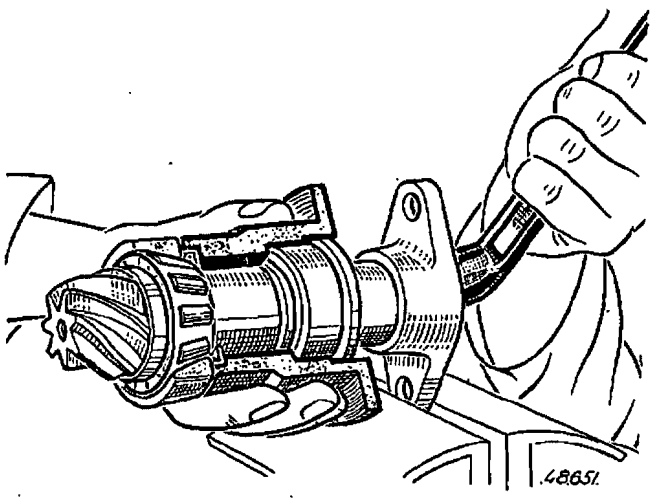
Déposer la boîte à roulement et extraire la pige avec le roulement et la cuvette à l'aide de l'extracteur prévu avec la pige.

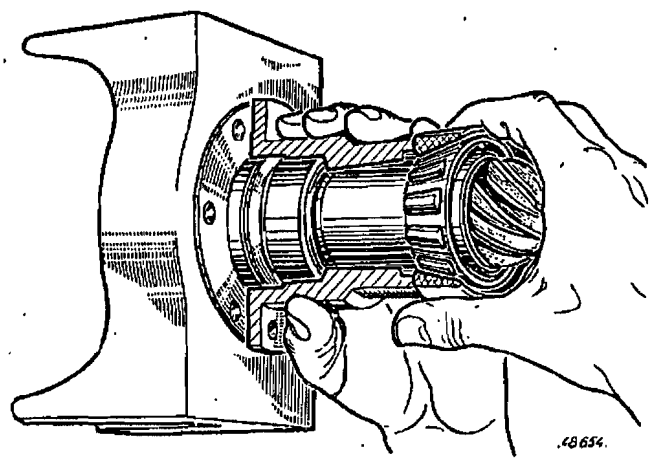












REMONTAGE

(Suite)

RÉGLAGE DU JEU LONGITUDINAL DES ROULEMENTS DU PIGNON.

Le réglage du jeu longitudinal des roulements du pignon est obtenu en plaçant un calage b entre l'entretoise des roulements et le roulement côté transmission.

Pour déterminer ce calage b, faire un montage à blanc avec un témoin (fil de plomb ⌀ 2 mm).

Mettre en place dans la boîte à roulement la cuvette de roulement côté transmission (jusqu'à l'épaulement). Emmancher le roulement côté différentiel sur le pignon. Mettre en place l'entretoise de roulements puis placer autour de la queue du pignon le témoin en plomb.

Enfiler successivement sur le pignon la cuvette du roulement côté différentiel, la boîte à roulement, le roulement côté transmission, le pare-huile épaulé, la bride d'entraînement et la rondelle d'appui.

Placer l'ensemble dans un étau par la bride d'entraînement.

Serrer l'écrou de blocage de la bride en ayant soin de toujours faire tourner la boîte à roulement pendant le serrage. Arrêter le serrage avant que la boîte à roulement soit immobilisée.

Vérifier le serrage en tournant à la main la cuvette de roulement côté différentiel.

Démonter l'ensemble et mesurer au palmer l'épaisseur du témoin en plomb.

Réaliser cette épaisseur à l'aide des cales fournies par le Magasin de Pièces de Rechange, épaisseur :

0,5 - 1 - 2,05 - 2,1 - 2,15 - 2,20 - 2,25 - 2,30 - 2,35 - 2,40 - 2,45 mm.

NOTA. — Chaque cale a une épaisseur variant de quelques centièmes autour de la cote de base. Donc effectuer différents essais de cales jusqu'à l'obtention de la cote relevée au palmer, en utilisant le moins de cales possible.

Remonter l'ensemble du pignon en remplaçant le témoin en plomb par les cales déterminées.

Monter le support avant du démultiplicateur avec son joint papier.

Mettre en place la bride d'entraînement et serrer l'écrou.

Contrôler le serrage de cet écrou en faisant tourner la cuvette du roulement côté différentiel en exerçant un léger effort.

REMONTAGE

(Suite)

RÉGLAGE DU JEU DE DENTURE.

Utiliser les 2 supports réglables de l'appareil de réglage (Réf. T. Ar 01).

Bloquer le carter du démultiplicateur dans l'étau. Placer dans le carter :

— le support réglable côté couronne

— puis la tête de différentiel, munie des 2 rondelles de butée des cales de réglage, qui se centre dans la cloche intérieure.

Placer le deuxième support réglable, puis le couvercle avec son joint papier (sans hermétic).

Desserrer à fond la vis de chaque support et fixer le couvercle par 4 vis.

Introduire dans le nez du démultiplicateur l'ensemble pignon d'attaque en interposant entre ce nez et la boîte à roulement le calage déterminé précédemment au moyen de cales hexagonales (Voir page 43). Fixer l'ensemble par trois vis (dont la vis repère inférieure de ⌀ 10 mm).

Se rendre compte du jeu en faisant aller et venir la bride d'entraînement sur laquelle aura été installé un comparateur dont la touche sera placée à l'aplomb de l'un des trous de la bride.

Visser progressivement le maneton moleté du support réglable côté couronne pour faire pénétrer la denture de la couronne dans celle du pignon.

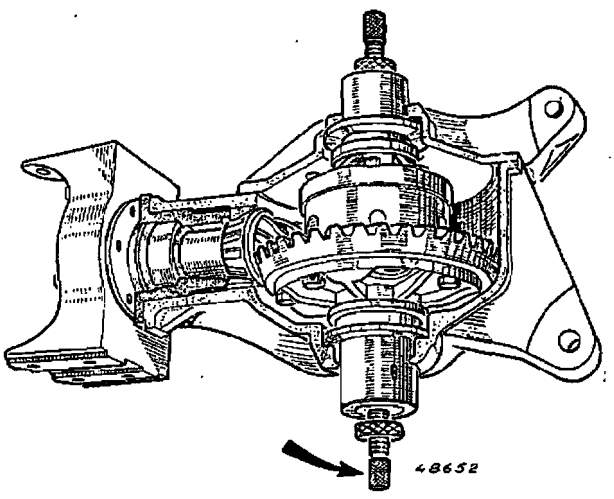
Arrêter de visser le maneton moleté lorsque le comparateur indique le jeu de denture, soit 0,3 mm. Vérifier ce jeu de denture en différents points de la couronne en faisant tourner la bride à chaque fois d'un tour.

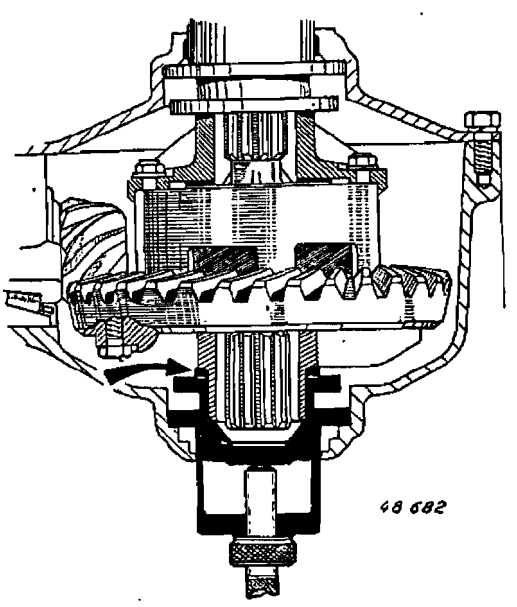
Bloquer le contre-écrou du support côté couronne. Visser le maneton moleté de l'autre support réglable jusqu'au dur et le bloquer en serrant son contre-écrou.

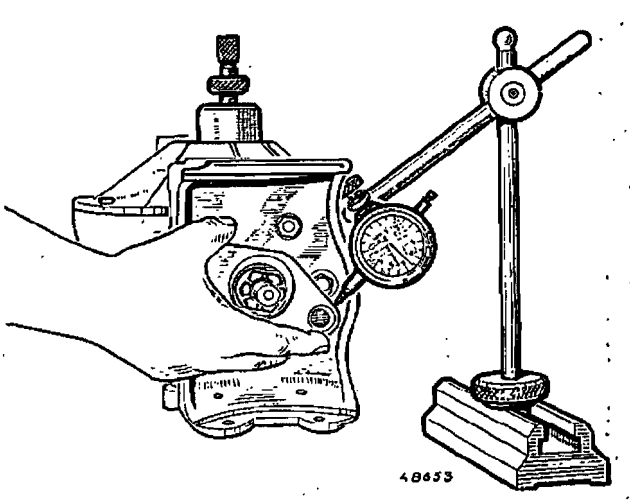
Vérifier que l'on a toujours le jeu correct à la bride. Déposer le pignon et la boîte à roulement à l'aide des deux trous prévus à cet effet (Voir page 40).

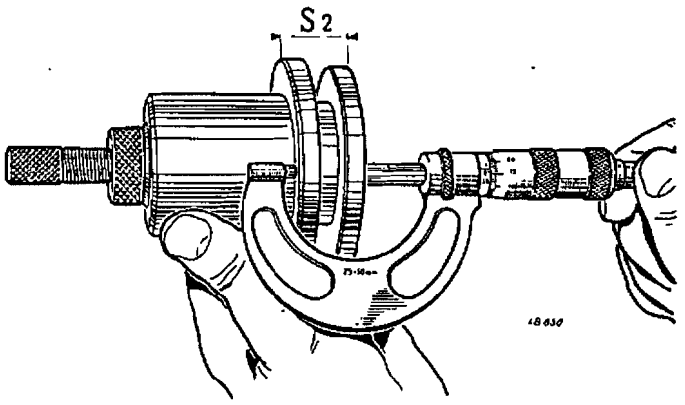
Retirer le couvercle et son joint sans le détériorer. Retirer l'ensemble couronne-différentiel, récupérer les deux rondelles de butée des cales de réglage en les repérant.

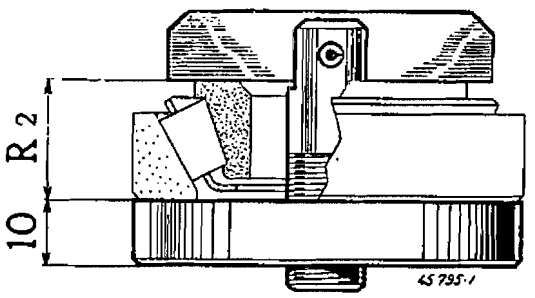
Déposer les deux supports réglables préalablement repérés.

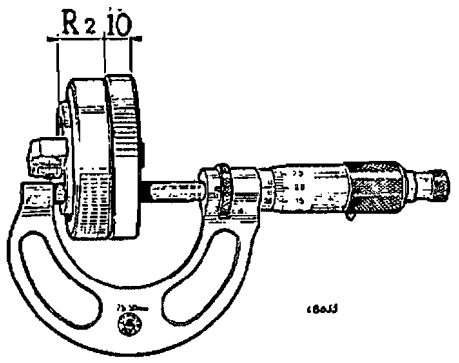












REMONTAGE *(Suite)*

RÉGLAGE DU JEU DE DENTURE (Suite).

Ces deux supports réglables qui ont été réglés pour un jeu de denture correct vont permettre de déterminer d'une part le calage C_2 positionnant la couronne dans un engrènement tel que le jeu de denture soit de 0,3 mm et d'autre part le calage C_1 réglant le jeu des roulements de l'ensemble couronne-différentiel.

DÉTERMINATION DU CALAGE C_2.

Mesurer au palmer la cote S_2 prise en 3 points du pourtour du support réglable côté couronne (côté boîtier).

Placer le roulement côté boîtier sur un montage (Réf. T. Ar 01) et précontraindre ce roulement au moyen de la vis, tout en s'assurant à l'aide d'une pointe que les rouleaux peuvent bouger.

Mesurer au palmer l'épaisseur de l'ensemble roulement-montage.

Pour obtenir l'épaisseur du roulement, soustraire l'épaisseur du plateau (soit 10 mm) de la valeur trouvée ci-dessus. On obtient ainsi la cote R_2 représentant l'épaisseur du roulement côté boîtier.

L'épaisseur du calage C_2 sera donc égale à l'épaisseur du support réglable (S_2) moins l'épaisseur du roulement (R_2).

Donc le calage $C_2 = S_2 - R_2$.

Composer ce calage C_2 à l'aide des cales fournies par le Magasin de Pièces de Rechange épaisseur : 0,1 - 0,2 - 0,5 mm en utilisant le moins de cales possible.

DÉTERMINATION DU CALAGE C_1.

Le calage C_1 sera déterminé de la même manière que le calage C_2, en utilisant le support réglable côté couvercle et le roulement côté couvercle.

Soit S_1 l'épaisseur du support réglable côté couvercle et R_1 l'épaisseur du roulement côté couvercle, l'épaisseur du calage C_1 sera égale à : $C_1 = S_1 - R_1$.

Remonter les bagues d'étanchéité et les cuvettes de roulement dans le boîtier et le couvercle du démultiplicateur.

Placer sur l'ensemble couronne - différentiel les rondelles de butée des cales de réglage suivant les repères effectués (chanfrein intérieur côté différentiel) et les cales de réglage déterminées ci-dessus.

Reposer à la presse les deux roulements de différentiel (suivant repères effectués).

Poser l'ensemble couronne - différentiel dans le boîtier en le basculant pour éviter le larmier.

Retirer du pignon d'attaque la bride d'entraînement et le support avant de démultiplicateur.

Engager l'ensemble pignon - boîte à roulement en interposant les cales hexagonales et le joint caoutchouc, à l'aide de 3 vis dont la vis repère inférieure de ⌀ 10 mm et les visser alternativement jusqu'au dur. Retirer ces vis.

Mettre en place le support avant de démultiplicateur muni de son joint papier collé à l'hermétic, et bloquer les 6 vis de fixation. Reposer la bride d'entraînement et la rondelle d'appui, bloquer l'écrou et le goupiller.

Fixer le couvercle de démultiplicateur en collant le joint papier à l'hermétic.

Reposer les plateaux d'entraînement (munis des boulons de fixation des transmissions transversales) et les flasques de support avant.

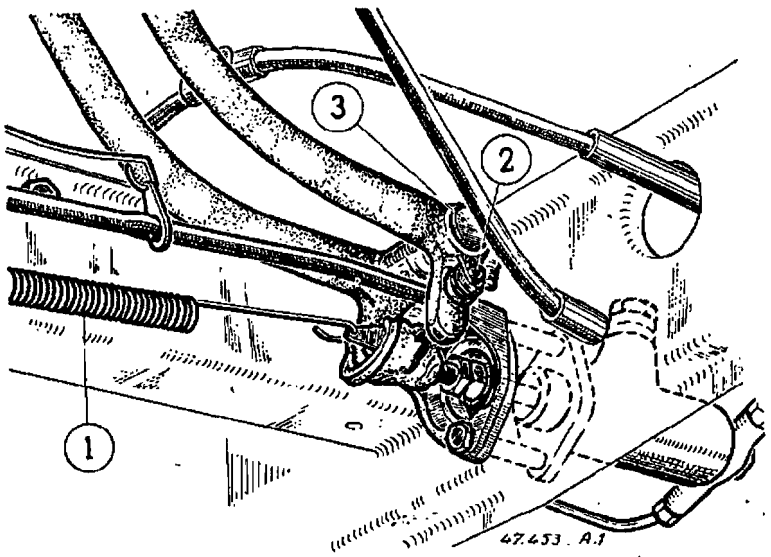
11. SYSTÈME DE FREINAGE

Caractéristiques .....
Outils spécialisés .....
Consignes générales pour la réparation .....
Incidents de fonctionnement .....
Maître-cylindre ..... Fonctionnement ..... / Dépose et repose ..... / Remise en état .....
Cylindres récepteurs. Dépose et repose ..... / Remise en état .....
Canalisations flexibles : Dépose et repose .....
Demi-segments de frein : Dépose et repose .....
Ensembles de frein (Plateaux, segments, cylindres) : Dépose et repose .....
Excentrique de réglage des garnitures : Remplacement.
Pédale de frein : Réglage de la garde .....
Réglage des freins .....
Purge du circuit hydraulique .....
Frein à main ..... Levier : Dépose et repose ... / Câble : Remplacement ..... / Réglage .....

Identiques à R. 1103
Voir Manuel de Réparation MR 34 :
Chapitre SYSTÈME DE FREINAGE
Page : 133.

PARTICULARITÉS CARACTÉRISANT LA VOITURE R. 1101

	PAGE ci-après
Pédale de frein : dépose et repose	48
Vue d'ensemble du système de freinage	48



PÉDALE DE FREIN

DÉPOSE.

Déposer le carter de protection des pédales.

Décrocher le ressort (1).

Désaccoupler la tige de pédale de frein.

Débrancher la tige de commande de débrayage (2).

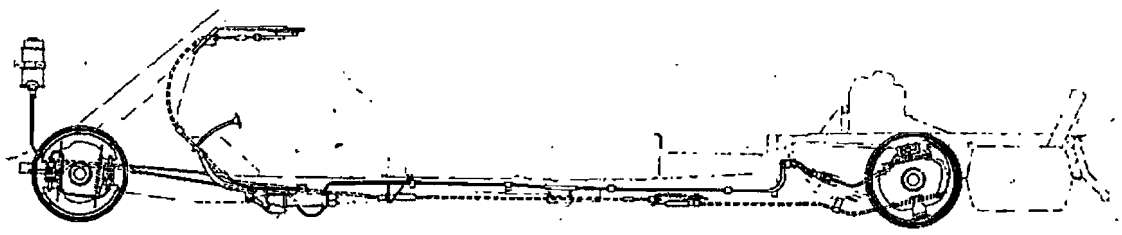
Sortir le pédalier (3).

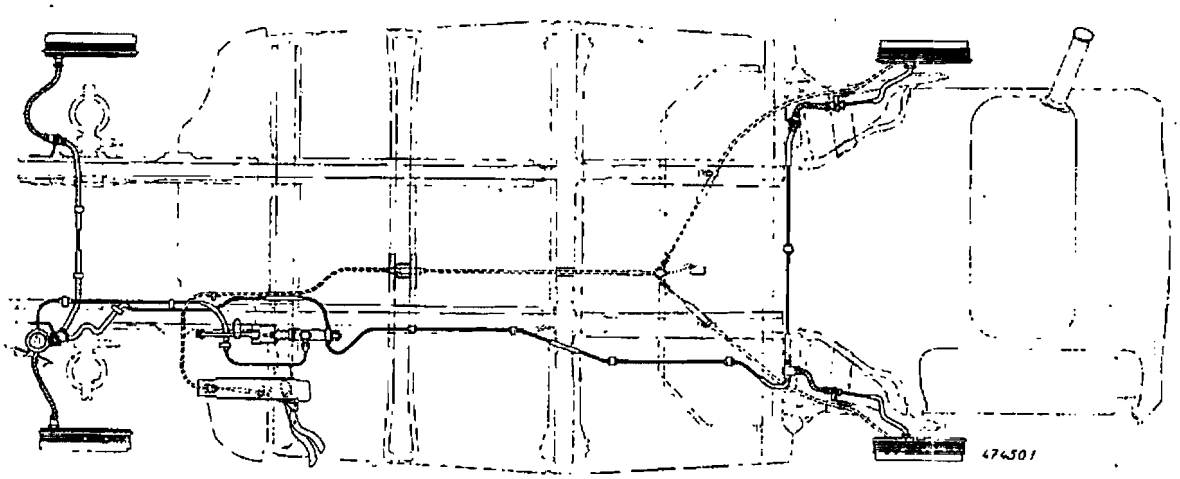
REPOSE.

Opérer en ordre inverse de la dépose puis régler la garde à la pédale.

VUE D'ENSEMBLE DU SYSTÈME DE FREINAGE

L'ensemble du système de freinage de la voiture R. 1101 ne diffère de celui de la voiture R. 1103 (M.R. 34) que par la disposition sur le plancher des canalisations et du câble de frein à main, les structures des 2 planchers n'étant pas semblables.





12. ROUES - MOYEUX - TAMBOURS

Caractéristiques .....
Outils spécialisés .....
Moyeu tambour avant. { Dépose ..... ; Remplacement des roulements .... ; Repose ..... ; Réglage du jeu ..... ; Reprise d'un tambour .....
Moyeu tambour arrière. { Dépose et repose ..... ; Reprise d'un tambour .....
Remplacement d'un tambour avant ou arrière .....

Identiques à R. 1103
Voir Manuel de Réparation MR 34 :
Chapitre
ROUES-MOYEUX-TAMBOURS
Page : 143.

13. SUSPENSION - AMORTISSEURS

Caractéristiques : Excepté : caractéristiques des ressorts (voir ci-dessous).

Outils spécialisés.

Ressorts :

— Avant : dépose et repose .....

— Arrière : dépose et repose .....

Amortisseurs :

— Avant : dépose et repose .....

— Arrière : dépose et repose .....

— Contrôle d'un amortisseur .....

— Identification d'un amortisseur .....

Barres de torsion :

— Avant .....

— Arrière .....

Identique à R. 1103
Voir Manuel de Réparation MR 34 :
Chapitre SUSPENSION-AMORTISSEURS
Page : 147.

PARTICULARITÉS CARACTÉRISANT LA VOITURE R. 1101

	PAGE ci-après
Caractéristiques des ressorts	52

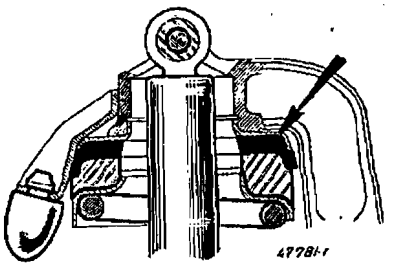
CARACTÉRISTIQUES DES RESSORTS

	Diamètre du fil	Diamètre extérieur	Longueur libre
Ressort avant.			
Grand Pavois, Amiral et Domaine	15,2 mm	125,4 mm	424 mm
Ressort arrière.			
Grand Pavois et Amiral	16,5 mm	115 mm	377 mm
Domaine	18,8 mm	116,8 mm	355 mm

PARTICULARITÉS DOMAINE.

Ressort avant.

Il existe une cale intermédiaire entre la traverse avant et la coupelle supérieure du ressort avant. Ne pas oublier de la mettre en place à la repose du ressort.



Ressort arrière.

Les breaks Domaine ont été équipés à l'origine de ressorts de 355 mm de longueur libre ; pour augmenter la garde au sol une cale supplémentaire a été montée avec ce ressort.

En réparation, il est possible d'augmenter la garde au sol des premiers véhicules en ajoutant la cale prévue entre la coupelle supérieure et le ressort, et dans tous les cas, il est possible de remplacer la cale et le ressort de 355 mm de longueur libre par le ressort de 375 mm de longueur libre équipant le break Domaine R.1103 (Voir MR 34 Chapitre SUSPENSION Page 148).

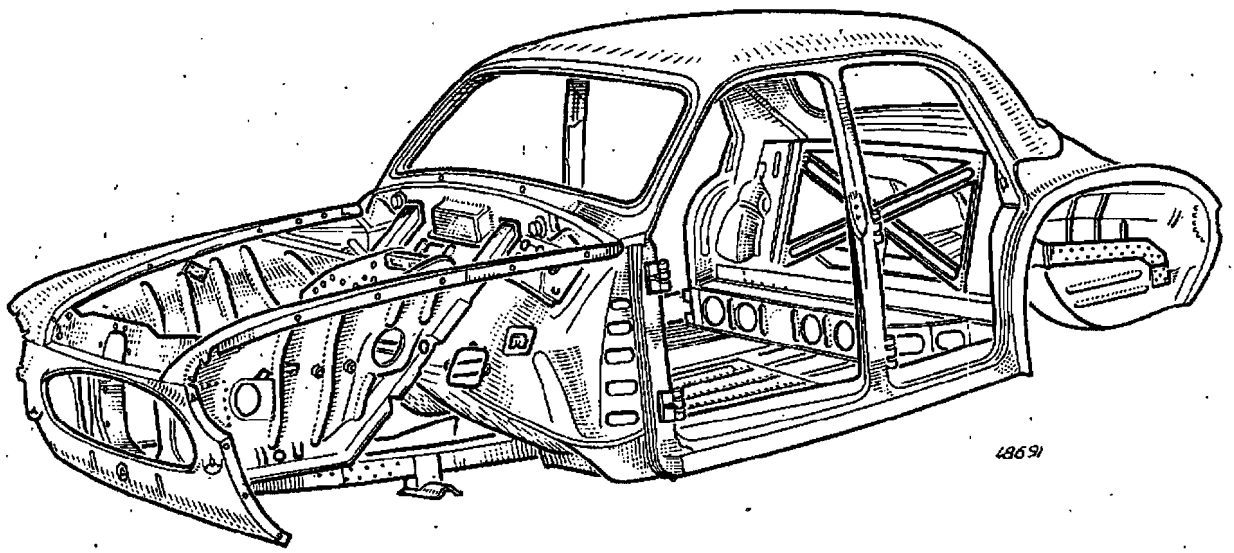
14. CARROSSERIE

Caractéristiques .....
Outils spécialisés .....
Cadre-plancher . { **CONTROLE DE LA COQUE** ..... / Remise en état de la traverse arrière.
Superstructure .....
Glaces .....
Particularités « DOMAINE » .....

Identiques à R. 1103
Voir Manuel de Réparation M.R. 34 :
Chapitre CARROSSERIE
Page : 153.

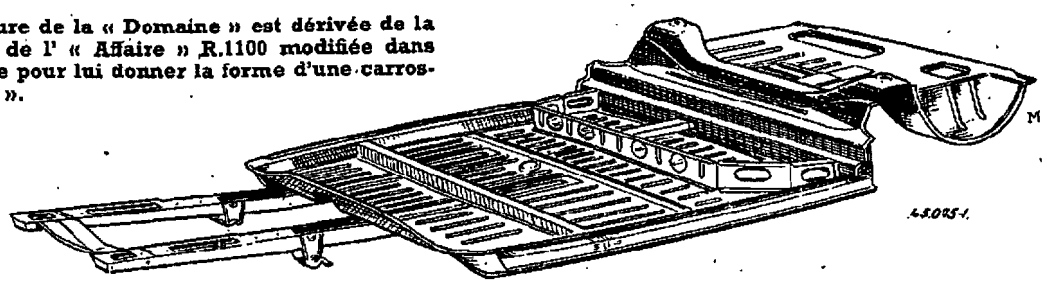
PARTICULARITÉS CARACTÉRISANT LA VOITURE R. 1101

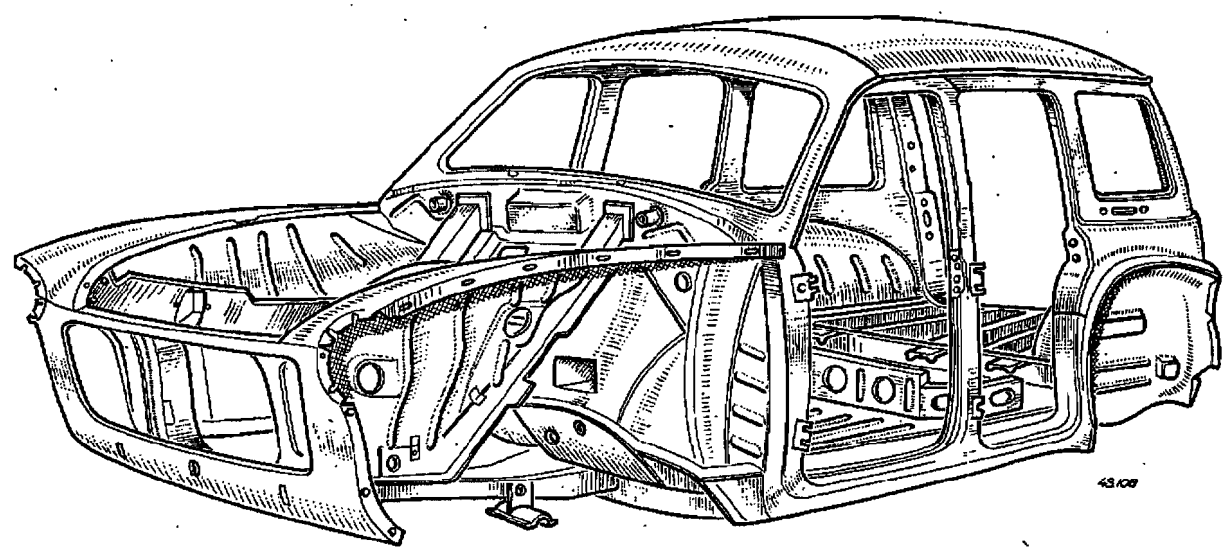
		PAGES ci-après
Cadre-plancher .	Éléments constitutifs	55
	Remplacement d'un longeron	56



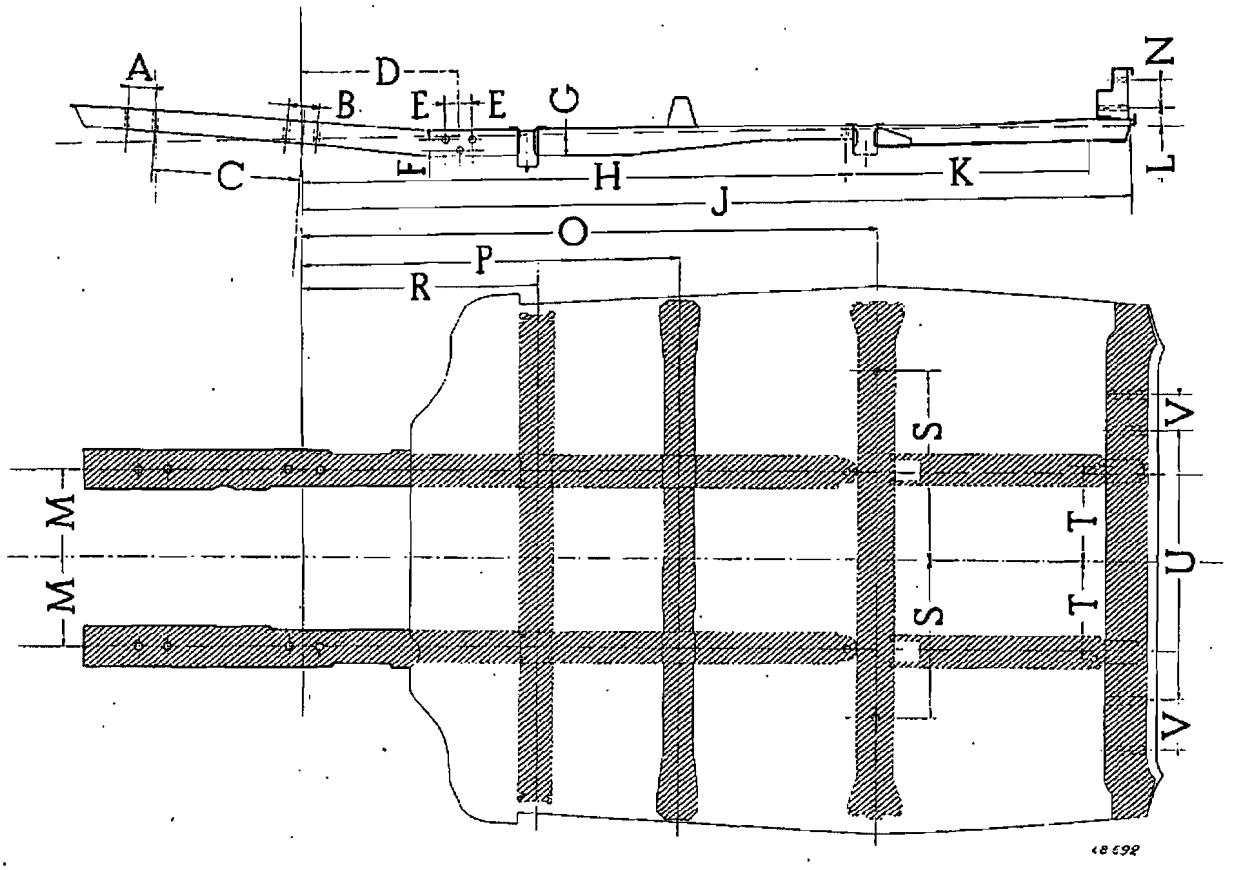
La coque comprend essentiellement deux parties :
1° LE CADRE-PLANCHER
2° LA SUPERSTRUCTURE

Le cadre-plancher est identique pour les 2 types de carrosseries.
La superstructure de la « Domaine » est dérivée de la superstructure de l' « Affaire » R.1100 modifiée dans la partie arrière pour lui donner la forme d'une carrosserie « Break ».





ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DU PLANCHER



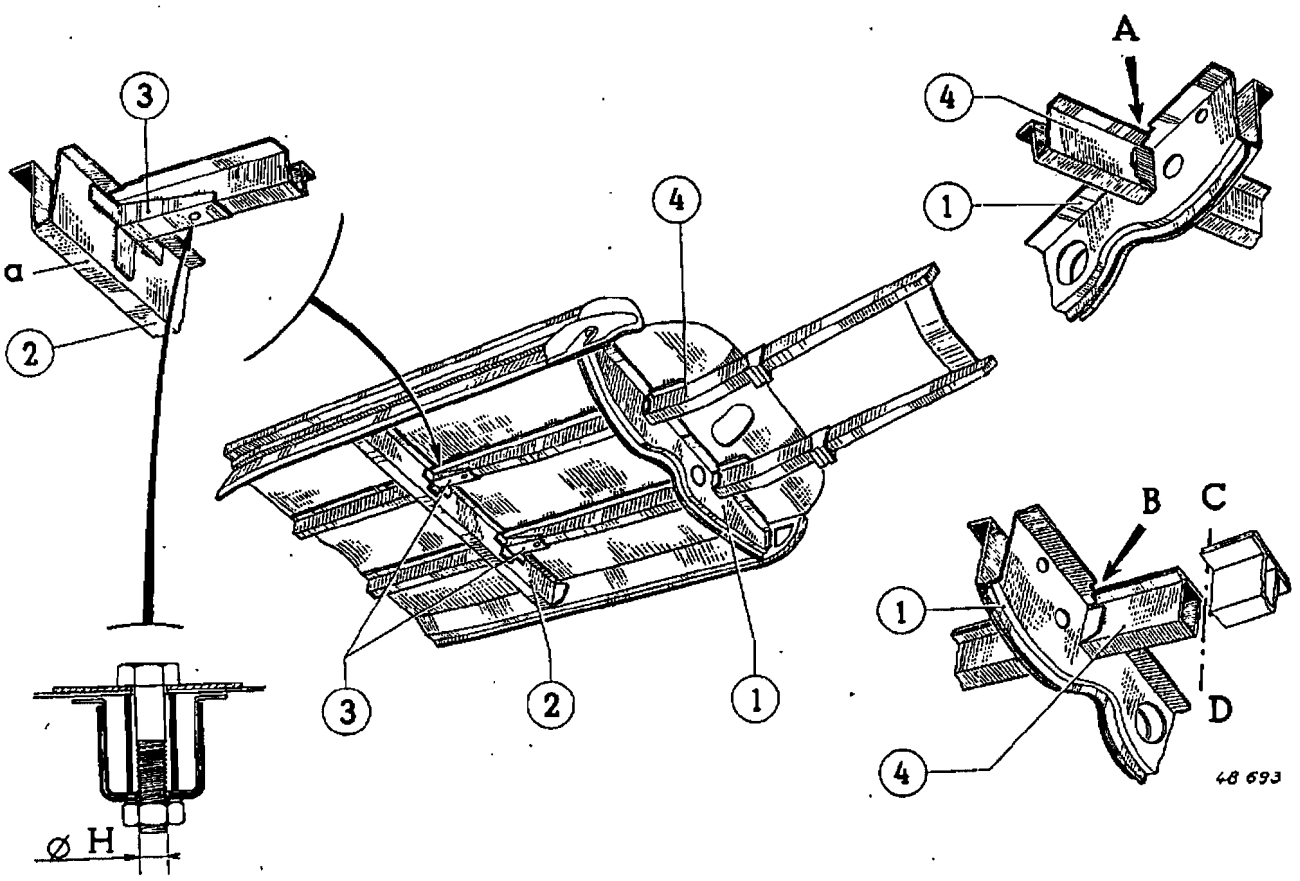
L'armature du plancher se compose de :

— **Un longeron gauche** se prolongeant jusqu'à la traverse de pied milieu (4).
— **Un longeron droit** symétrique au longeron gauche.
— Une traverse **avant** de plancher.
— Une traverse **sous siège avant**.
— Une traverse **de pied milieu**.
— Une traverse **arrière**.
— **Un longeronnet gauche** entre traverse de pied milieu et traverse arrière.
— **Un longeronnet droit** symétrique au longeronnet gauche.

Entr'axes des points de référence du cadre-plancher :

A = 93 mm	E = 25 mm	J = 2.346,3 mm	N = 90 mm	S = 500 mm
B = 88 mm	F = 46 mm	K = 731,5 mm	O = 1.611,3 mm	T = 259 mm
C = 374 mm	G = 64 mm	L = 60 mm	P = 1.056,3 mm	U = 660 mm
D = 436,3 mm	H = 1.537,5 mm	M = 250 mm	R = 654,8 mm	V = 180 mm

REMPLACEMENT D'UN LONGERON



DÉPOSE DU LONGERON.

— Scier la partie débordante du longeron suivant C-D le plus près possible de la traverse avant.
— Dégager au burin, de chaque côté de la traverse avant (1), en A et B, les cordons et les points de soudure qui raccordent le longeron (4) à la traverse avant (1).
— Avec un burin bien affûté, découper le longeron sur ses deux côtés parallèlement au plancher à 5 mm au-dessous de la fixation du longeron au plancher.
— Faire sauter les points de soudure du gousset (3) sur la traverse de pied milieu (2).
— Le longeron ne tient plus, effectuer quelques tractions de gauche à droite pour le dégager de la traverse avant et le tirer vers l'arrière.
— Enlever les bandes de tôle adhérant encore au plancher avec une pince à becs.
— Faire disparaître les saillies des points de soudure au chalumeau et planer les tôles.

MISE EN PLACE DE L'ÉLÉMENT NEUF.

Cette opération peut s'effectuer sur le banc mixte (Car. 08) ou à l'aide de l'appareil de contrôle de la coque (Car. 03), la voiture étant alors sur chandelles.
— Engager le longeron neuf dans son logement de la traverse avant (1) et le glisser vers l'arrière pour l'amener en position.
— Régler le longeron :
à l'arrière en se servant du trou (H) de fixation du relais de transmission dans lequel on placera un boulon,
à l'avant en utilisant, suivant le cas, **les supports du banc mixte** ou le calibre en forme de barreaux d'échelle.
— Fixer le longeron au plancher avec les boulons de ⌀ 4 mm l = 15 mm, espacés de 20 cm. Arrêter ces boulons par un point de soudure au chalumeau; de plus effectuer entre chaque boulon un autre point de soudure au chalumeau.
— Souder le gousset (3) sur la traverse de pied milieu (2) et le longeron par cordons de soudure à l'arc.
— Terminer la jonction longeron (4)-traverse avant (1) en A et B par cordons de soudure à l'arc.

15. CLIMATISATION

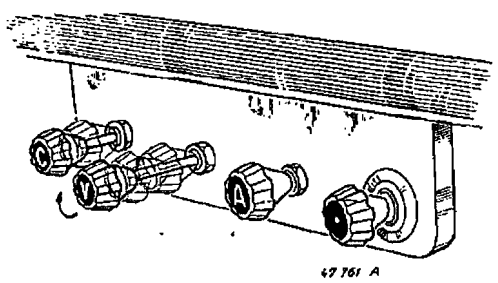
Pour Frégate « AMIRAL ».

La climatisation et le désembuage sont assurés par un apport d'air frais ou réchauffé au moyen d'un appareil climatiseur SOFICA.

Deux montages ne se différenciant que par les commandes à la planche de bord ont été réalisés :

	PAGE ci-après
— 1er **montage**	58
— 2e **montage**	**Identique à R. 1103 Voir Manuel de Réparation MR 34 : Chapitre CLIMATISATION Page : 171**

	PAGE ci-après
Pour Frégate « DOMAINE »	58



Modèle « AMIRAL » et « GRAND PAVOIS »

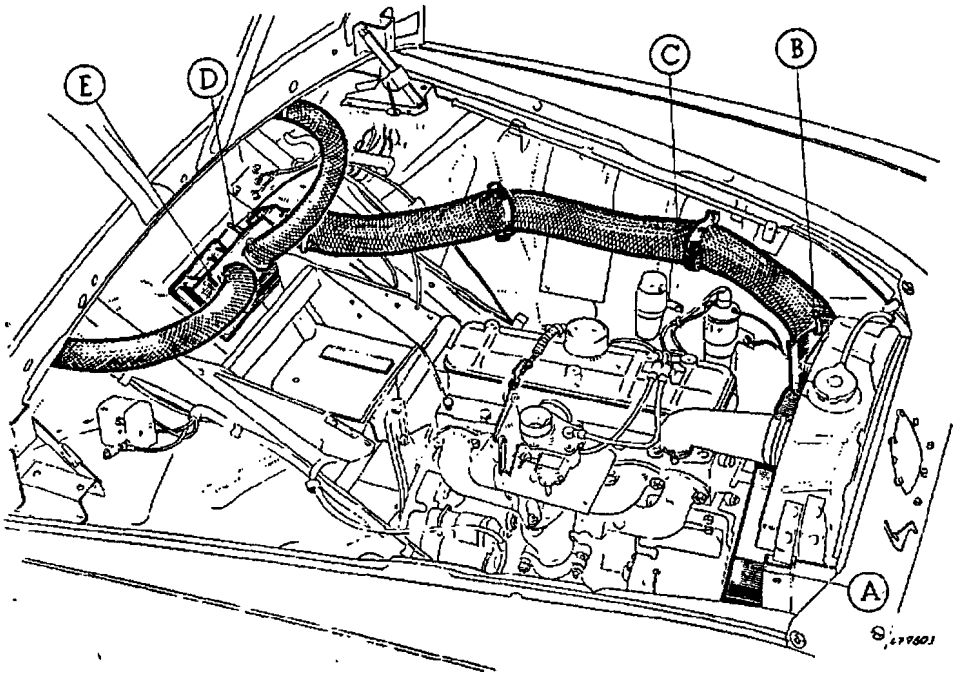
1er **MONTAGE** : Ce montage ne diffère du deuxième que par la disposition des commandes à la planche de bord.

a) la vanne réglant le débit de l'eau et placée sur l'appareil SOFICA est commandée par le bouton « **C** » (Chauffage) de la planche de bord :
— bouton « C » poussé : la circulation d'eau est supprimée, l'appareil souffle de l'air frais.
— bouton « C » tiré : la circulation d'eau est ouverte, l'appareil souffle de l'air chaud.

b) le volet distributeur de l'air et monté à la sortie de la turbine, est commandé par le bouton « **V** » (Ventilation) de la planche de bord :
— bouton V poussé à fond : la ventilation est totalement supprimée.
— bouton V tiré au 1er cran : seules les 2 buses de désembuage sont alimentées.
— bouton V tiré au 2e cran : le désembuage et le chauffage sont alimentés ensemble.

c) la mise en route de la turbine s'effectue en faisant faire une rotation de 1/4 de tour vers la droite au bouton V.

Modèle « DOMAINE »



L'air chaud nécessaire au chauffage de la voiture est prélevé dans une buse (**A**) placée derrière le radiateur, et refoulé par le ventilateur à l'intérieur de la voiture.

A la sortie de la buse se trouve un volet (**B**) pouvant obturer en totalité et de façon permanente le départ d'air chaud. L'air chaud est canalisé jusqu'à une boîte à air (**E**) par une tuyauterie souple fixée sur l'auvent gauche.

De cette boîte partent deux tuyauteries souples qui vont respectivement aux buses de désembuage droite et gauche, ainsi que deux buses qui distribuent l'air au travers du tablier à l'intérieur de la voiture. Cette boîte est, en outre, munie d'un volet commandé à distance par la tirette de chauffage (**D**). Le volet peut, soit éliminer le chauffage et le désembuage, soit alimenter les buses de désembuage seules, soit alimenter à la fois les buses de désembuage et celles de chauffage.

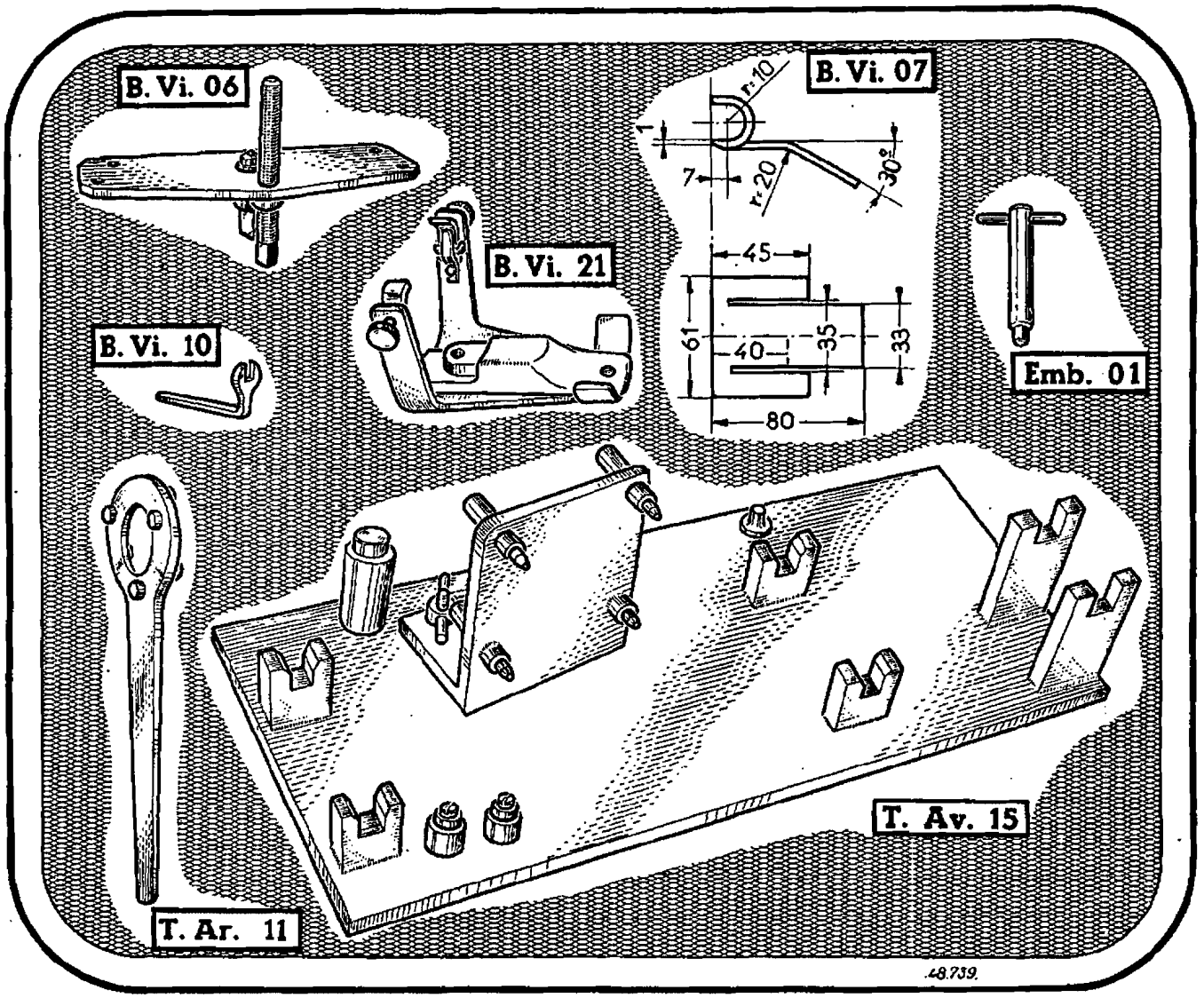
16. OUTILS SPÉCIALISÉS

Moteur
Embrayage
Équipement électrique
Train avant
Direction
Système de freinage
Roues - Moyeux - Tambours
Suspension
Carrosserie

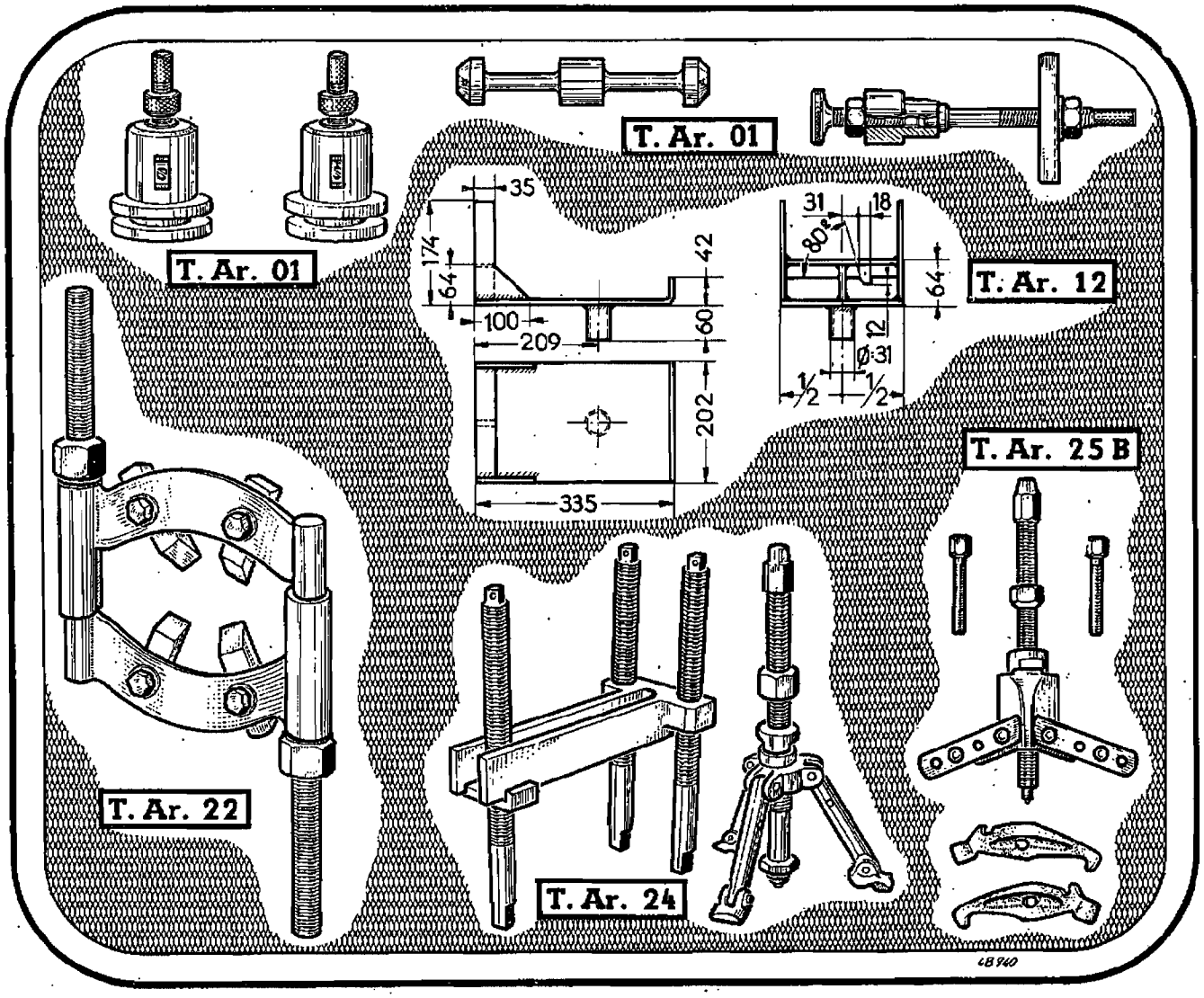
Identiques à R. 1103
Voir Manuel de Réparation MR 34 :
Chapitre OUTILS SPÉCIALISÉS
Page : 173

PARTICULARITÉS CARACTÉRISANT LA VOITURE R. 1101

	Pages ci-après
Boîte de vitesses	**60**
Train arrière	**60**
Démultiplicateur	**61**



	RÉFÉRENCE RENAULT-SERVICE	RÉFÉRENCE SAPRAR	DÉSIGNATION
BOITE DE VITESSES	Emb. 01	10.742	Mandrin de centrage du disque d'embrayage.
	B. Vi. 06	10.743	Plaque de séparation des carters de boîte.
	B. Vi. 07	F.L.	Gabarit de centrage du levier de commande.
	B. Vi. 10	12.102	Clé de réglage de la rotule de commande des vitesses.
	B. Vi. 21	12.158	Support de boîte adaptable sur stand orientable.
TRAIN AR	T. Av. 15	11.887	Calibre pour la vérification de la raquette arrière.
	T. Ar. 11	12.141	Clé pour douilles de bras d'articulation.



	RÉFÉRENCE RENAULT-SERVICE	RÉFÉRENCE SAPRAR	DÉSIGNATION
DÉMULTIPLICATEUR	T. Ar. 01	10.733	Appareil de réglage du différentiel.
	T. Ar. 12	F.L.	Support de démultiplicateur.
	T. Ar. 22	9.840	Décolleur de roulement.
	T. Ar. 24 A	9.838	Extracteur de cuvette de roulement.
	T. Ar. 24 B	9.839	Support pour extracteur Tar. 24 A.
	T. Ar. 25 B	10.777	Extracteur à prise extérieure.